

Aus dem Institut für Rechtsmedizin
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Vorstand: Prof. Dr. med. Matthias Graw

**Eine statistisch-deskriptive Auswertung der Suizide
des Instituts für Rechtsmedizin München im Jahr 2010**

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Dorothea Lipp
aus Leipzig

2018

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatte:r Prof. Dr. med. Matthias Graw

Mitberichterstatte:in PD Dr. med. Karoline Lukaschek

Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter: PD Dr. med. S. Kraus

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 22.11.2018

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Material und Methoden.....	3
2.1. Ermittlungsakte.....	4
2.2. Schlüssel	5
2.2.1. Personenbezogene Daten	5
2.2.2. Situationsbezogene Daten	6
2.2.3. Nähere Umstände des Suizids	6
2.2.4. Nähere Umstände der Suizidmethode	8
2.3. Chemisch-Toxikologische Untersuchung	9
2.4. Statistik	10
2.5. Datenbanken	10
3. Resultate	12
3.1. Personenbezogene Daten.....	13
3.1.1. Geschlechterverhältnis	13
3.1.2. Alter	13
3.1.3. Geburtsmonate	14
3.1.4. Geburtsorte.....	15
3.1.5. Nationalitäten	16
3.1.6. Religionszugehörigkeit.....	16
3.1.7. Schulabschluss	16
3.1.8. Berufsausbildung.....	17
3.1.9. Berufstätigkeit	17
3.1.10. Einkommensart.....	17
3.1.11. Einkommenshöhe.....	17
3.1.12. Wohnform	17
3.1.13. Wohngebäude.....	18
3.1. 14. Zustand der Wohnung.....	18
3.1.15. Art der Beziehungen	19
3.1.16 Familienstand.....	19
3.1.17. Kinder.....	20
3.1.18. Physische Erkrankungen	21
3.1.19. Schwere der Erkrankung/en	22
3.1.20. Dauer der physischen Erkrankung/en.....	22
3.1.21. Ärztliche Behandlung.....	22
3.1.22. Letzter Arztbesuch	22
3.1.23. Psychiatrische Erkrankung/en.....	23
3.1.24. Dauer der psychiatrischen Erkrankung/en	24
3.1.25. Psychiatrische Behandlung	25
3.1.26 Letzter psychiatrischer Arztbesuch.....	25
3.1.27 psychologische Behandlung	25
3.1.28 Regelmäßige Medikamenteneinnahme	26

3.2. Situationsbezogene Daten.....	27
3.2.1. Meldende Person	27
3.2.2. Letzter Kontakt.....	28
3.2.4. Auffindeort	28
3.2.5. Fundmonat	28
3.3. Nähere Umstände des Suizids	28
3.3.1. Suizidversuche in der Vorgeschichte	28
3.3.2. Mitglied einer Sterbehilfeorganisation	29
3.3.3. Abschiedsbrief.....	29
3.3.4. Abschiedsbriefinhalt	29
3.3.5. Vorankündigungen	29
3.3.6. Methodik der Vorankündigung	30
3.3.7. Suizidart	30
3.3.8. Suizidmethode	30
3.3.9. Todesursache laut Sektionsprotokoll	32
3.3.10. Vergleich mit Angaben auf Todesbescheinigung.....	32
3.3.11. Suizidort.....	33
3.3.12. Suizidgrund	33
3.3.13. Ort des Todeseintritts	34
3.3.14. Überlebenszeit.....	34
3.4. Nähere Umstände der Suizidmethode	34
3.4.1. Strangulation	34
3.4.2. Intoxikation	36
3.4.3. Schussverletzungen.....	37
3.4.4. Rückatmung	38
3.4.5. Sturz	38
3.4.6. Scharfe Gewalt	38
3.4.7. Suizide durch Straßen- und Bahnverkehr	39
3.4.8. Mit KFZ gegen Hindernis.....	40
3.4.9. Gasinhalation	40
3.4.10. Ertrinken	40
3.4.11. Selbstverbrennungen.....	40
4. Diskussion	41
4.1. Diskussion der Ergebnisse	41
4.1.1. Personenbezogene Daten	41
Geschlechterverteilung	41
Altersverteilung	42
Geburtsmonat.....	43
Geburtsort und Nationalität	44
Religionszugehörigkeit.....	44
Schulabschluss und Berufsausbildung.....	45
Berufstätigkeit, Einkommensart und Einkommenshöhe	46
Wohnform, Wohngebäude und Zustand der Wohnung	47
Art der Beziehung und Familienstand	48
Kinder	49
Physische Erkrankungen, Schwere der Erkrankung und Dauer der Erkrankung	50

Ärztliche Behandlung, letzter Arztbesuch	51
Psychiatrische Erkrankungen und Dauer der Erkrankung	51
Psychiatrische und psychologische Therapie und letzter Therapiebesuch	53
Medikamenteneinnahme	54
Suchtanamnese	54
4.2.2. Situationsbezogene Daten	55
Meldende Person.....	55
Letzter Kontakt	55
Auffindeort	55
Fundmonat.....	56
4.2.3. Nähere Umstände des Suizids.....	56
Suizidversuche in der Vorgeschichte	56
Mitgliedschaft einer Sterbehilfeorganisation.....	57
Abschiedsbrief und Abschiedsbriefinhalt	57
Vorankündigungen und Methodik der Vorankündigung.....	58
Suizidart	58
Suizidmethoden	59
Todesursache laut Sektionsprotokoll und der Vergleich mit Angaben auf der Todesbescheinigung	60
Suizidort	61
Suizidgrund.....	62
Ort des Todeseintritts.....	62
Überlebenszeit	62
4.2.4. Nähere Umstände der Suizidmethoden.....	63
Strangulation	63
Intoxikation.....	63
Schussverletzungen	64
Rückatmung	65
Sturz aus Höhe	65
Scharfe Gewalt.....	66
Suizide durch Straßen- und Bahnverkehr.....	67
Mit KFZ gegen ein Hindernis	67
Gasinhalation	68
Ertrinken.....	68
Selbstverbrennungen	68
4.2. Diskussion der Methode	70
5 Zusammenfassung	74
6. Anhang	76
6.1. Abbildungen	76
6.2. Auswertungsschlüssel	77
6.3. Protokolle	91
Toxikologisches Protokoll.....	91
BAK-Protokoll: GC.....	93
BAK-Protokoll: ADHVerfahren.....	94
6.4. Tabellen im Anhang.....	95
6.5. Abkürzungsverzeichnis	120
7. Literatur	121

1. Einleitung

Suizide sind ein seit Jahrzehnten vielschichtig erforschtes Thema. Dafür gibt es verschiedene Gründe. Ein Argument ist die relativ große gesellschaftliche Betroffenheit. Jeder Suizid beeinflusst im Durchschnitt das Leben von sechs Menschen aus dem unmittelbaren oder entfernteren Umfeld (Schmidtke et al. 2004). Damit stellt, bei 10.000 bekannten Suizidenten im Jahr deutschlandweit (© Statistisches Bundesamt 2014b), der Selbstmord eines Einzelnen eine beachtenswert große gesellschaftliche Belastung dar.

Ein weiterer Grund ist die Tatsache, dass der Suizid zur sogenannten "verhinderbaren" Mortalität gehört (Grabauskas et al. 2011). Dies setzt risikominimierende oder risikohafte Einflussgrößen voraus, anhand derer man Selbstmorde beeinflussen kann. Ansätze zur Prävention von Suizidfällen sind ebenfalls bereits vielseitig vorhanden. Bekannte Herangehensweisen mit nachgewiesenen positiven Effekten von Prävention sind vielfältig beschrieben. Beispielsweise zeigen Schulungen von Ärzten und Schlüsselpersonen mit verstärktem Kontakt zu Risikogruppen sowie strenge Reglementierungen, wie einer minimierten Zugänglichkeit von suizidalen Hilfsmitteln, wie Waffen oder Pestiziden, einen präventiven Erfolg (Mann et al. 2005). Eine weitere bekannte Präventionsmaßnahme ist die strenge Regulierung der Berichterstattung von Suizidfällen in den Medien (Motto 1970). Diese erfolgte aufgrund eines nachgewiesenen Anstiegs an Suizidfällen durch Nachahmungsfälle in Folge von Suizid-Berichterstattungen in der Presse (Hegerl et al. 2013).

Trotz der vielseitigen Präventionsansätze, mit meist nur lokal beschränktem Erfolg, kommt es nicht zu einer generellen Senkung der Suizidfallzahl (Hegerl et al. 2013). Auch im Jahr 2010 führte der Suizid mit deutlichem Abstand die Tabelle der nicht-natürlichen Todesursachen deutschlandweit an (Lukaschek et al. 2012). Daher kann man von deutlichen Defiziten in der Suizidprävention ausgehen. Für neue Strategien müssen genauere Risikofaktoren, Problemfelder der Gesellschaft und Schwachstellen der vorhandenen Maßnahmen herausgearbeitet und dargestellt werden. Dabei stellt die fehlende Eindeutigkeit und Allgemeingültigkeit der Risikofaktor-Forschung eine entscheidende Problematik dar. Die Auslöser eines suizidalen Verhaltens

variieren nicht nur interkulturell, sondern auch zwischen den Geschlechtern, dem Alter und der Persönlichkeiten. Dies lässt sich beispielsweise durch unterschiedliche Wertvorstellungen erklären (Bille-Brahe et al. 1996). Deswegen sind möglichst genau definierte orts- und situationsspezifische Profile wichtig.

Der Aspekt des interindividuellen Unterschieds der Suizide wird in dieser Dissertation herausgearbeitet, um Ansatzpunkte für eine Prävention zu bieten. Dies stellt das Ziel dieser Arbeit dar. Wir verschlüsselten prospektiv 376 Suizidfälle aus dem Einzugsgebiet des Oberlandesgerichts München aus dem Jahr 2010 nach 92 Gesichtspunkten, um diese anschließend statistisch aufzuarbeiten. Bei positiver Signifikanz erfolgte der Vergleich mit bestehender Literatur, um ortsspezifische Eigenarten zu verdeutlichen.

Diese Promotionsarbeit ist ein einjähriger deskriptiver Ausschnitt des Fallkollektivs einer größeren prospektiven 3-Jahres-Studie (2009 bis 2011). Die gesammelten Erkenntnisse aus zwei weiteren, folgenden Dissertationen über die Suizidkollektive der Jahre 2009 und 2011 sowie eine Habilitation über das gesamte Fallkollektiv werden weitere fundierte Merkmale der hiesigen Fälle verdeutlichen. Anhand dieses deutlich vergrößerten Fallkollektivs sollten neue Ansätze zur wichtigen Prävention von Suiziden entwickelt sowie gut funktionierende Maßnahmen bestätigt werden.

Die Datenerhebung erfolgte explizit nicht hypothesengeleitet, sondern diente der ausgedehnten und differenzierten Faktenrecherche und Entwicklung von Hypothesen, basierend auf einer möglichst objektiven Analyse.

2. Material und Methoden

Im Jahr 2010 wurden 2.536 Verstorbene im Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München untersucht. Davon wurden 433 als fraglicher Suizid von der zuständigen Staatsanwaltschaft deklariert. Diese Fälle wurden als Grundlage der Arbeit erfasst und aufgearbeitet.

Nach dem Auffinden einer Leiche muss ein Arzt den Tod bescheinigen. Dies erfolgt nach einer Leichenschau mittels standardisierter Bögen. Diese Todesbescheinigungen enthalten unter anderem die Festlegung auf eine Todesart. Bei fehlenden Hinweisen auf die Todesursache bzw. Verdacht auf Fremdeinwirkung oder einem Anhalt für einen Suizid erfolgt die Benennung einer „nicht natürlichen“ oder „ungeklärten“ Todesart. In diesen Fällen muss die Polizei benachrichtigt werden. Diese ist zur sofortigen Anzeige bei der Staatsanwaltschaft und Einleitung eines Ermittlungsverfahrens verpflichtet (§159 StPO). Nach ersten Ermittlungen der Polizei erfolgt eine Erkenntnisvorlage bei der Staatsanwaltschaft, welche sich für oder gegen eine gerichtliche Sektion entscheiden kann (§87 Abs.1 StPO).

Nach der Freigabe des Leichnams sowie der Anordnung einer gerichtlichen Sektion durch die Staatsanwaltschaft wird die Leiche in das Institut für Rechtsmedizin gebracht. Daraufhin wird die gerichtliche Sektion durch mindestens einen Facharzt für Rechtsmedizin und einen weiteren Arzt durchgeführt und ein Sektionsergebnis erstellt. Die im Institut vollzogene äußere Besichtigung durch einen Rechtsmediziner (Leichenschau im Weiteren benannt) dient ausschließlich der Datenerhebung zur Kontrolle und zum wissenschaftlichen Zweck. Durchgeführt wird diese Leichenschau nur bei Leichen des Einzugsgebietes der Staatsanwaltschaft München I. An Toten aus anderen Einzugsgebieten werden ausschließlich gerichtliche Sektionen durchgeführt.

Nach dem Eintreffen des Leichnams im Institut für Rechtsmedizin der LMU München erfolgt eine sofortige Verschlüsselung der angenommenen Todesart im *WinLIMS* Sektionsbuch (siehe 2.5.). Die Auswahl der Suizidfälle dieser Dissertation erfolgte mittels des Sektionsbuchs. Bei Angaben eines Verdachts auf oder eines gesicherten Suizids erfolgte die weitere Datenerhebung. Dazu

wurden die Ermittlungsakten der zuständigen Staatsanwaltschaft (siehe 2.1.) angefordert. Als Datengrundlage dienten zum einen die Ermittlungsakte sowie die Ergebnisse der Sektionen/ Leichenschauen und die Ergebnisse der chemisch-toxikologischen Untersuchung (siehe 2.3.). Dabei wurden keine weiteren Recherchen oder Nachforschungen durch Befragung von Hinterbliebenen oder Kollegen durchgeführt. Die Ergebnisse sowie Daten wurden alle gesichtet und anonymisiert verschlüsselt (Auswertungsschlüssel im Anhang).

Als Einschlusskriterium in diese Arbeit diene ausschließlich der Nachweis eines Suizids durch den endgültigen Ermittlungsstand der Staatsanwaltschaft sowie die Obduktionsergebnisse.

Als örtliche Begrenzung der Herkunft der Leichen galt das Einzugsgebiet des Oberlandesgerichts München. Dies waren Oberbayern, das Gebiet Schwaben und Niederbayern mit Ausnahmen der Kreise: Straubing, Straubing-Bogen und Kelheim (Abb.1 im Anhang).

Die anonymisierte Verschlüsselung erfolgte mittels eines eigens für diese Arbeit konzipierten Schlüssels (siehe 2.2.). Dadurch sind keine Rückschlüsse auf persönliche Eckdaten wie Name, Geburtsdatum oder Wohnadresse der Verstorbenen möglich.

Mit dem Schreiben vom 23.01.2014 teilte die Ethikkommission der Ludwig-Maximilians-Universität München München mit, dass gegen die Durchführung der Studie keine ethisch-rechtlichen Bedenken bestehen.

2.1. Ermittlungsakte

In den Ermittlungsakten der Staatsanwaltschaften sind alle Erkenntnisse der Ermittlungen zum einzelnen Todesfall archiviert. Der Aufbau einer Ermittlungsakte variierte innerhalb der Staatsanwaltschaften. Einheitlich fand sich die polizeilichen Einsatzberichte, welche den Ereignisort und -zeitraum beschrieben, und außerdem eine Identifizierung des Leichnams. Je nach Aktenlage konnten außerdem Lichtbilder von Leichenfundort und der Umgebung, Befragungen von Angehörigen, Bekannten, Betroffenen und behandelnden Ärzten, Krankenhausbriefe, Identitätsnachweise, Mobiltelefon-

und Computer-Auswertungen, Ermittlungsmitschriften und ggf. Abschiedsbriefe ausgewertet werden.

2.2. Schlüssel

Die anonymisierte Auswertung der Ermittlungsakten und Protokolle der gerichtlichen Sektionen erfolgte unter 92 Gesichtspunkten (Auswertungsschlüssel im Anhang). Dabei fanden an erster Stelle allgemeine Angaben zu den zuständigen Staatsanwaltschaften und verantwortlichen Polizeidienststellen Anwendung. Die folgende Untergliederung bezog sich auf die Datenerhebung zur Person, zur Suizidsituation, zur Suizidmethode und Verschlüsselung von institutsinternen Erkenntnissen.

Bei fehlenden oder uneindeutigen Angaben wurden die Daten als unbekannt verschlüsselt.

2.2.1. Personenbezogene Daten

Das Alter wurde bei der epidemiologischen Auswertung in verschiedene Altersklassen skaliert. Dabei wurde es chronologisch in Zehnerschritten aufgeteilt.

Geburtsländer außerhalb Deutschlands wurden in Gruppen verschlüsselt. Siehe hierfür Tabelle 1 im Anhang. Nationalitäten wurden direkt angegeben.

Die Religionszugehörigkeit wurde nach christlichem und muslimischem Glauben, sowie Sekten und Konfessionslosigkeit klassifiziert. Weitere Religionen wurden als "Sonstiges" vermerkt.

In der Charakterisierung der Berufsausbildung wurden der höchste Schulabschluss, die Berufsausbildung, die aktuelle Berufstätigkeit, die Einkommensart und Einkommenshöhe verschlüsselt. Als "beschäftigt" wurde jede bekannte Art der Berufstätigkeit kodiert. Tätigkeiten im häuslichen Bereich wurde als "Sonstiges" klassifiziert. "Sonstige" Einkommensart beinhaltet jegliche Geldeinnahmen, welche nicht in der Verschlüsselung klassifiziert waren.

Die Wohnform und der Zustand des Wohnortes wurden anhand des deskriptiven Polizeiberichts ermittelt, wobei die Verschlüsselung "betreutes Wohnen" für Seniorenheime, Sozialstationen und therapeutische Wohngemeinschaften verwendet wurde. Die Wohngebäudeform "Wohnheime"

wurde im Zusammenhang mit Schwestern- wie Studentenwohnheimen genutzt. Unter der Wohnform "Sonstiges" wurden nicht alleinlebende Suizidenten ohne passende Klassifikation beschrieben, wie zum Beispiel Justizvollzugsanstaltsinsassen.

Der Beziehungsstatus eines Suizidopfers wurde anhand seiner sexuellen Orientierung und seines Familienstandes verschlüsselt. Als "eheähnliche Partnerschaft" galten Langzeitbeziehungen von Personen, die sich den Wohnort teilten und ggf. gemeinsame Kinder hatten. Daten zur Kinderanzahl wurden ebenfalls erhoben.

Weiterhin wurde die somatische wie psychologische Anamnese der Suizidopfer ausgewertet. Eine Auswahl von physischen Erkrankungen und psychiatrischen Krankheitsbildern erfolgte nach Dauer und Intensität. Dabei wurden einzelne somatische Krankheitsbilder, wie beispielsweise ein Herzinfarkt, durch Krankheitskomplexe, wie kardiale Vorerkrankung, verschlüsselt. Mögliche direkt suizidrelevante Erkrankungen, wie Parkinson, Demenz, körperliche Behinderung, Chorea Huntington, Tinnitus und Suchterkrankungen wurden einzeln verschlüsselt. Psychiatrische Erkrankungen wurden direkt mittels ihres Krankheitsbildes verschlüsselt. Mehrfachnennungen waren bei physischen, wie psychiatrischen Erkrankungen möglich. Des Weiteren wurden die ärztliche und psychologische Behandlung und Medikamenteneinnahmen kodiert.

2.2.2. Situationsbezogene Daten

Die genaue Situation des Suizids wurde durch die Verschlüsselung von Angaben zur meldenden Person, zum Zeitpunkt des letzten Kontakts, zum Fundort und Fundzeitpunkt vermerkt. "Sonstige" meldende Personen stellten alle bekannten, nicht weiter klassifizierten Personen, wie zum Beispiel ein zufälliger Passant, dar.

2.2.3. Nähere Umstände des Suizids

Zum Umstand des Suizids wurden Suizidversuche in der Vorgeschichte, Mitgliedschaften in der Deutsche Gesellschaft für Humanes Sterben (DGHS) und der Aspekt vorhandener Abschiedsbriefen und Vorankündigungen beleuchtet. Die in Briefen genannten Gründe wurden durch Mehrfachantwortmöglichkeiten verschlüsselt. Bei beschriebenem

Vorhandensein von mehr als einem Brief ohne bekannte Anzahl wurden diese als "mehrere" klassifiziert.

Weiterhin wurde nach Suizidart und -methode differenziert. Als erweiterter Suizid wurden der Gemeinschaftssuizid sowie der Mitnahmesuizid (Penning und Anslinger 2006) klassifiziert. Bei beiden Suizidarten wurden zwischen einem aktiven und passiven Part, im Falle des Mitnahmesuizids zwischen aktiven und ungewollten Part differenziert. Der ungewollte Part, welcher juristisch als Tötung galt, ging nicht in die Auswertung dieser Arbeit ein.

Bei kombinierten Suizidmethoden wurde nicht nach primär und sekundär kombinierten Suiziden unterschieden. Mehrfachnennungen waren möglich.

Methoden des Suizids stellten Strangulation, Intoxikation, Schußverletzungen, Sturz aus Höhe, scharfe Gewalt, Rückatmung, Suizide im Straßen- und Bahnverkehr, Gasinhalation, Ertrinken, Erfrieren und beabsichtigtes Verursachen eines Unfalls mit Fahrzeug gegen ein Hindernis (im Folgenden mit "Mit Fahrzeug gegen Hindernis" betitelt) dar.

Als Intoxikation galten Suizide durch Medikamente, Drogen, Alkohol bzw. Pestizide. Suizide durch tödliche Gasinhalationen wurden gesondert verschlüsselt.

Als scharfe Gewalt wurden durch tödlich verlaufene Stich- und Schnittwunden definiert.

Zur Definition der Suizidmethoden dienten die Angaben des Leichenschauscheins bzw. der Klassifizierung im Polizeibericht.

Als Todesursache wurde der durch die Sektion definierte Todesgrund verschlüsselt und anschließend mit den Ergebnissen der Todesbescheinigung verglichen.

Suizidorte, Ort des Todeseintritts, Überlebenszeit sowie Suizidgründe wurden ebenfalls verschlüsselt. Als ein Suizidort im Freien galten dabei Örtlichkeiten, wie Parkanlagen oder Strommasten. Im Falle der Suizidgründe waren Mehrfachnennungen möglich.

2.2.4. Nähere Umstände der Suizidmethode

Um die genaueren Umstände der einzelnen Suizidmethoden zu beleuchten, wurden diese vertiefend ausgewertet. Statistisch wurden die Suizidmethoden als einzelne Fallkollektive bewertet.

Zur Strangulation wurde die Art des Erhängens, das Strangwerkzeug und die Körperposition recherchiert. Typisches Erhängen ist definiert durch das Vorhandensein einer symmetrisch verlaufenden Strangfurche zum Nacken, eines mittiger Knoten im Nacken und einer freien Suspension (Madea 2012). Davon abweichende Charakteristika wurden als atypisches Erhängen klassifiziert. Dabei wurden jegliche Werkzeuge, welche zum Anziehen genutzt werden, wie zum Beispiel Gürtel oder Schals, als Kleidungsstücke deklariert. Die "fast stehende" Körperposition wurde definiert als hängende Person, deren Füße den Boden zum Zeitpunkt des Auffindens berührten.

Bei Intoxikationen wurde die eingenommene Substanz, die Beschaffungsart, Hinweise am Ort des Suizids und die Aufträge der Polizei zum BAK- bzw. zur toxikologischen Untersuchung verschlüsselt. Als Hinweise galten Tablettenblister, leere Medikamentenschachteln oder lose Tabletten.

Die Daten zu Schussverletzungen beinhalteten die Art der Waffe, die Legalität des Waffenbesitzes, Grund des Waffenbesitzes, die Schussanzahl, die Schussentfernungen, den Verbleib der Kugel, die Einschusslokalisation sowie die Munitionsart.

Die Fälle der Rückatmung wurden nach der Anwendung einer über den Kopf gezogenen Plastiktüte beurteilt.

Die Suizide durch Sprünge aus der Höhe wurden nach Absprungort und Absprunghöhe klassifiziert. Als häuslicher Absprungort galten Balkone und Treppenhäuser.

Die Suizide durch scharfe Gewalt wurden nach Tatwerkzeug, nach Art und Ort der Gewalt und vorhandenen Probeschnitten unterschieden. Die Kategorisierung "scharfer Gegenstand" traf zum Beispiel auf Glasscherben, wie alle weiteren scharfen Gegenstände, welche keine Messer, Rasierklingen oder Skalpelle waren, zu. Als Probeschnitte galten Schnitt- und Stichwunden, welche

als Verletzungsversuch durch den Suizidenten zugeführt und nicht als Verblutungsgrund gewertet wurden. Die Probeschnitte wurden nach Lokalisation, Anzahl und Alter bewertet. Die Anzahl "mehrere" wurde beim Vorhandensein von Probeschnitten ohne bekannte Anzahl verwendet.

Im Fall von Tod durch Überfahren, wurde nach dem überfahrendem Fahrzeug sowie der Örtlichkeit unterschieden.

Die Suizidmethode durch den gewollten Aufprall mit einem Fahrzeug gegen ein Hindernis wurde unter den Aspekten der Kraftfahrzeugform und Art des Hindernisses beleuchtet.

Die Fälle durch Gasinhalation wurden im Bezug auf Art des Gases und Quelle des Gases unterschieden.

Zum Ertrinken wurden Daten zur Örtlichkeit des Suizides, zur Wassertiefe, zur Fähigkeit des Verstorbenen zu schwimmen und zum Vorhandensein von beschwerenden Methoden (z.B. Gewichte am Körper des Verstorbenen) erhoben. Alle stehenden Gewässer wurden als "Gewässer" deklariert.

Suizide durch Verbrennung wurden zur Örtlichkeit des Suizides und zum Zündstoff charakterisiert.

2.3. Chemisch-Toxikologische Untersuchung

Zur Bestimmung der Blutalkoholkonzentration (BAK) sowie zu einem toxikologischen Screening wurden den Leichen Blut bzw. Urin im Rahmen der Sektion entnommen. Die Asservation des Blutes erfolgte aus der Oberschenkelvene, dem Herzen und der Brusthöhle bzw. der Urinproben aus der Blase oder dem Dauerblasenkatheter.

Die Durchführung der chemisch-toxikologischen Untersuchungen erfolgte im Instituts für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München. Bei fehlender staatsanwaltschaftlicher Beauftragung von toxikologischen Gutachten und Blutalkoholbestimmungen, wurden diese durch die Abteilung der forensischen Toxikologie des Instituts der Rechtsmedizin oder durch das Forensisch Toxikologische Center München (FTC GmbH München Bayerstr. 53, 80335 München, Telefon: 089/54308133, Telefax: 089/54308134, E-Mail: info@ftc-muenchen.de) für wissenschaftliche Zwecke nachbestimmt.

Für die Auswertung der toxikologischen Untersuchungen wurde die Datenbank *WinLIMS* (Modul *Tox* und Modul *BAK*) genutzt. Die quantitative Bestimmung von Medikamenten und Metaboliten aus Blut- und Urinproben wurde mittels einer Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) durchgeführt (Toxikologisches Protokoll im Anhang). Die BAK-Bestimmung erfolgte mittels Gaschromatographie oder Alkoholdehydrogenase-Verfahren (BAK-Protokoll: GC und BAK-Protokoll: ADH-Verfahren im Anhang).

2.4. Statistik

Die Ergebnisse wurden zunächst variablenspezifisch ausgewertet. Dazu wurden für nominale und ordinale Variablen Häufigkeitsverteilungen errechnet und, falls dienlich, tabellarisch oder graphisch dargestellt. Zur Analyse von signifikanten Unterschieden der Altersnormalverteilung wurde der T-Test angewendet.

Im zweiten Schritt wurden mittels Chi-Quadrat-Test Signifikanz der einzelnen Variablen im Bezug auf Altersgruppen und Geschlecht ermittelt, wobei das Signifikanzniveau auf unter 5% gesetzt wird. Geschlechts- oder altersklassenspezifische Unterschiede wurden nur bei bestätigtem Signifikanzniveau ($p < 0,05$) angegeben.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss beachtet werden, dass wir von einer Normalverteilung ausgegangen sind, wenn in mehr als 90% der Fälle die Datenlage bekannt war. War die Quote des Unbekannten über 10%, wurde der Prozentsatz des "nicht Bekannten" beibehalten und einberechnet.

Abweichungen von einer Summe von 100% sind rundungsbedingt.

Zur statistischen Auswertung wurden Microsoft Excel (Microsoft Office 2011) und IBM SPSS Statistics Version 21 für Mac OS X Version 10.9.2 sowie Version 23.0 für Microsoft verwendet.

2.5. Datenbanken

Zur Datenerhebung diese Arbeit wurden die Module *WinLIMS* Sektionsbuch, *WinLIMS BAK* und *WinLIMS TOX* genutzt. Im Sektionsbuch wurden alle Leichen des Institutes mittels ihrer bekannten Daten (Namen, Geschlecht, Geburtsdatum, Adresse, vermutete Todesart, Staatsanwalts- und Polizeizuständigkeiten) kodiert. Es wurden nur die Fälle mit Verdacht auf oder

gesichertem Suizid des Jahres 2010 ausgewählt. Die Module *WinLIMS BAK* und *WinLIMS TOX* dienen der Er- und Verarbeitung der Blutalkohol-Werte und der toxikologischen Bestandteile bzw. Metaboliten.

Zur Datenauswertung und Katalogisierung der Sektionen sowie als Arbeitsprogramm zur Probenaufbereitung wurde die Software *WinLIMS* angewendet. *WinLIMS* der Firma QSI (Quality Systems International GmbH, Lagerstrasse 49, 64807 Dieburg, Tel.: (+49)6071608850, Fax : (+49)60716088529, E-mail: info@qsi.de) wurde 2005 in der Rechtsmedizin der LMU München auf Basis von Microsoft SQL 2008 implementiert. Dabei wurden die Standardmodule für Laborabläufe durch Ergänzungen mit Abläufen in der Rechtsmedizin erweitert.

3. Resultate

Die Anordnung einer Sektion mit Verdacht auf Suizid erfolgte im Fall dieser Doktorarbeit von den Staatsanwaltschaften: München I, München II, Augsburg, Traunstein, Traunstein Zweigstelle Rosenheim, Landshut, Ingolstadt, Deggendorf, Kempten und Passau.

73 Leichname der 433 fraglichen Suizide wurden anhand einer Leichenschau durch einen Rechtsmediziner begutachtet. An den verbleibenden 360 Leichen wurde eine gerichtliche Sektion durchgeführt.

In 411 Fällen konnten die Inhalte der Ermittlungsakten ausgewertet werden. 22 angeforderte Akten wurden von den jeweiligen Staatsanwaltschaften nicht übersandt und damit nicht berücksichtigt.

Nach Sichtung der entsprechenden Ermittlungsakten und Ergebnisse der gerichtlichen Sektionen wurde bei 376 der 433 Verstorbenen Suizid als Todesursache deklariert. Diese Suizidfälle waren die Grundlage der Datenerhebung. Ausschlusskriterien waren fehlende Anzeichen für einen Suizid der Ermittlungsarbeiten oder ein abweichendes Ergebnis der Leicheneröffnung.

Die zuständigen Staatsanwaltschaften und Polizeidienststellen sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 im Anhang dargestellt.

Staatsanwaltschaft	Anzahl	Prozent
München I	202	53,7
München II	40	10,6
Traunstein Zweigstelle Rosenheim	40	10,6
Augsburg	29	7,7
Traunstein	21	5,6
Landshut	14	3,7
Passau	10	2,7
Ingolstadt	9	2,4
Kempten	8	2,1
Deggendorf	3	0,8

Tab. 1 Anzahl der ausgewerteten Suizidfälle nach Staatsanwaltschaften aufgeschlüsselt

3.1. Personenbezogene Daten

3.1.1. Geschlechterverhältnis

252 Suizidenten waren männlich (67%), 124 (33%) waren weiblich.

3.1.2. Alter

Die Altersverteilung lag zwischen 13 Jahren (n=1) und 105 Jahren (n=1). Das durchschnittliche Alter lag bei 53 Jahren (Standardabweichung (SD) von 18,3 Jahren).

Die Altersgruppe der 41 - 50-Jährigen war mit insgesamt 77 Verstorbenen (20,5%) am stärksten vertreten. Am seltensten traten Suizide im Alter von über 90 Jahren (n=5, 1,3%,) auf (Abb. 1).

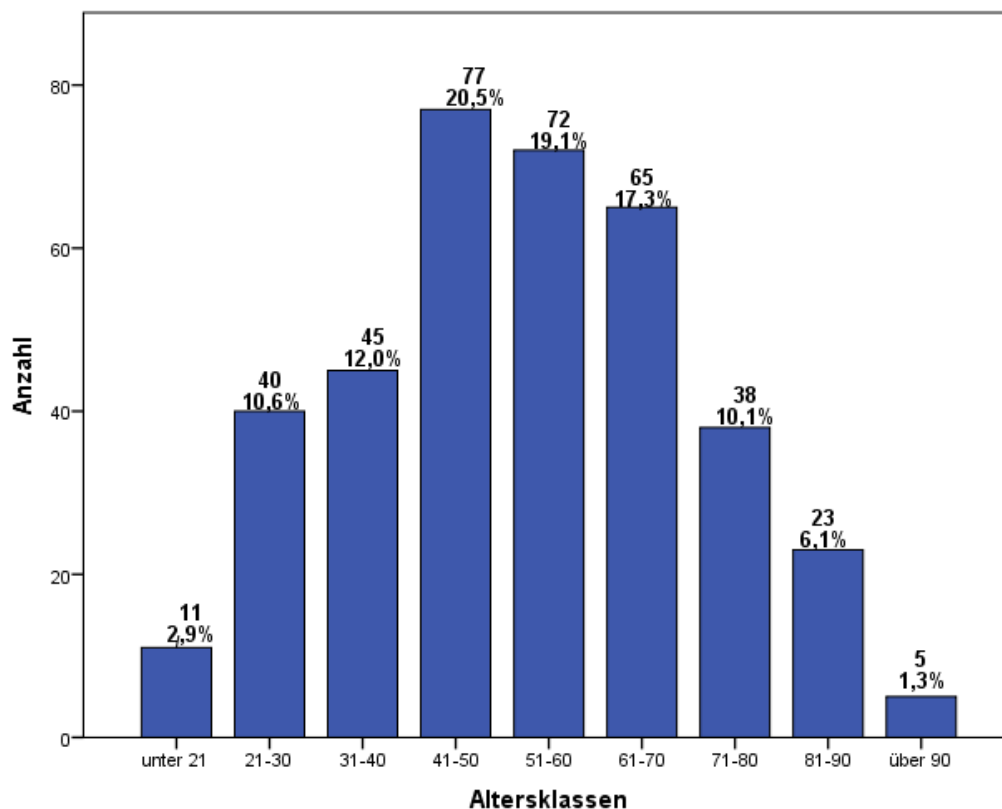


Abb.1 Altersgruppen der Suizidenten in Jahren

3.1.3. Geburtsmonate

Die meisten Verstorbenen waren im Dezember (n=40, 10,6%), die Wenigsten im November (n=25, 6,7%) geboren (Abb.2).

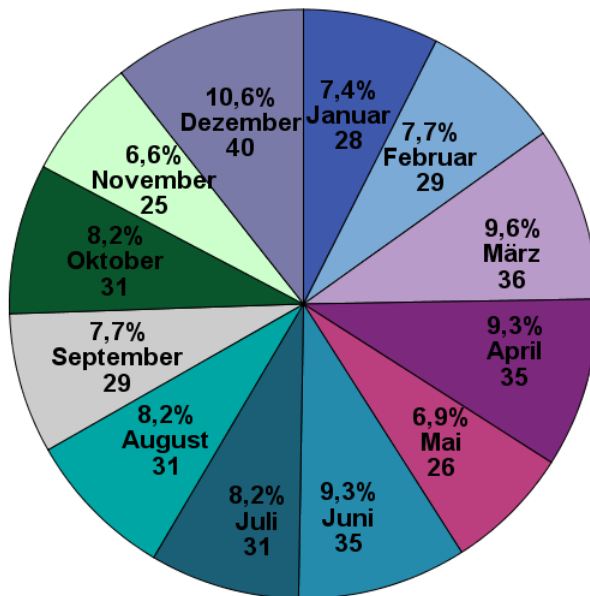


Abb. 2 Geburtsmonate der Suizidenten mit Anzahlangaben und prozentualem Anteil

3.1.4. Geburtsorte

309 (82,2%) Suizidenten waren in Deutschland geboren. Bei zwei Verstorbenen (0,5%) konnte kein Geburtsland ermittelt werden. In Abbildung 3 sind die Staatsangehörigkeiten des Auslandsanteils dargestellt.

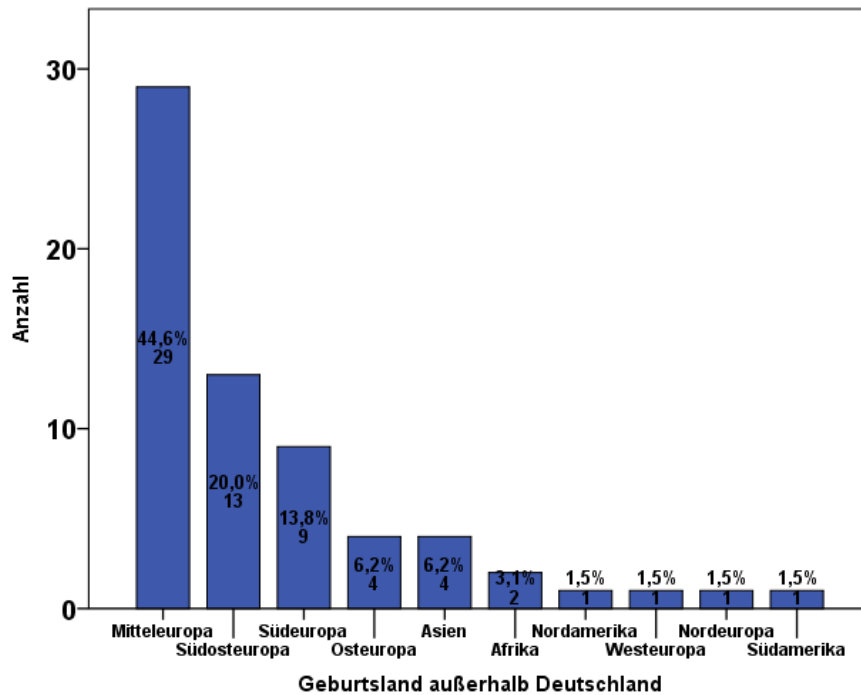


Abb. 3 Geburtsorte der Suizidenten außerhalb Deutschlands, dargestellt in Ländergruppen

3.1.5. Nationalitäten

328 (87,2%) der Suizidenten besaßen eine deutsche Staatsbürgerschaft. Die verbleibenden 48 (12,9%) waren unter 21 Nationalitäten aufgeteilt. Drei Suizidenten (0,8%) galten als staatenlos. Den größten Anteil an nicht deutschen Nationalitäten stellten 9 Österreicher (2,4%) dar (Tab. 2).

Nationalität	Anzahl	Prozent
Deutsch	328	87,2
Österreichisch	9	2,4
Polnisch	5	1,3
staatenlos	3	0,8
Türkisch	3	0,8
Italienisch	3	0,8
Ungarisch	3	0,8
Serbisch	3	0,8
Kroatisch	2	0,5
Niederländisch	2	0,5
Portugiesisch	2	0,5
Irakisch	2	0,5
Russisch	1	0,3
Albanisch	1	0,3
Tschechisch	1	0,3
Französisch	1	0,3
Amerikanisch	1	0,3
Kasachisch	1	0,3
Griechisch	1	0,3
Libysch	1	0,3
Indisch	1	0,3
Montenegrinisch	1	0,3
Bosnisch	1	0,3

Tab. 2 Nationalitäten der Suizidenten

3.1.6. Religionszugehörigkeit

20 Suizidenten waren Christen (5,3%). Jeweils 3 (0,8%) gehörten dem Islam oder einer Sekte an. Je ein Verstorbener wurde als konfessionslos (0,3%) oder anderen Religionen zugehörig (0,3%) beschrieben. Der Großteil von 348 Toten (92,6%) konnte keiner Religion zu geordnet werden.

3.1.7. Schulabschluss

In 309 Fällen (82,2%) blieb der Schulabschluss der Verstorbenen unbekannt. Den größten Anteil an den bekannten Abschlüssen bildete die Hochschulreife (n=46, 12,2%) (Tab. 3 im Anhang).

Eine signifikante Häufung des Abiturabschlusses trat in allen Altersklassen, mit Ausnahme in der Alterklasse der unter 21-Jährigen ($n=0$), auf ($p < .001$ $\chi^2 = 131,04$) (Tab. 3 im Anhang).

3.1.8. Berufsausbildung

Bei 244 Personen (64,9%) blieb der Status der Berufsausbildung unbekannt. In den bekannten Fällen stellte die Ausbildung mit 77 Fällen (20,5%) den größten Anteil dar, gefolgt von 44 Akademikern (11,7%) (Tab. 4 im Anhang)

In allen Altersgruppen ab 21 Jahren war die Ausbildung die signifikant häufigste Berufsausbildung. Mit Ausnahme der Verstorbenen im Alter von 61 - 80 Jahren sowie über 90 Jahren. In diesen Altersklassen waren die meisten Akademiker ($p < .001$ $\chi^2 = 85,54$) (Tab. 4 im Anhang).

3.1.9. Berufstätigkeit

131 der Suizidenten (34,8%) waren zum Zeitpunkt des Todes Rentner. 113 waren arbeitstätig (30,1%), 68 als arbeitslos gemeldet (18,1%), 37 ohne bekannte Berufstätigkeit (9,8%), 14 in Ausbildung (3,7%) und zwölf ohne genauer beschriebene Tätigkeit (3,2%).

Während Männer signifikant häufiger berufstätig waren, wurde die Haushaltstätigkeit vor allem von Frauen durchgeführt ($p = .002$ $\chi^2 = 20,34$). Eine signifikant erhöhte Erwerbslosigkeit zeigte sich unter den 21- bis 40 jährigen Suizidenten ($p < .001$ $\chi^2 = 367,31$) (Tab. 5 und 6 im Anhang).

3.1.10. Einkommensart

In 332 (88,3%) Fällen konnte keine Einkommensart eruiert werden. Die Aufschlüsselung der bekannten Daten wird in Abbildung 2 im Anhang dargestellt.

3.1.11. Einkommenshöhe

In 362 Fällen (96,3%) konnte keine Einkommenshöhe erhoben werden. Eine Aufschlüsselung der bekannten Daten befindet sich in Tabelle 10 im Anhang.

3.1.12. Wohnform

152 (40,4%) Personen lebten allein, gefolgt von 137 (36,4%) mit der Familie Lebenden. Sechs Fälle (1,6%) waren als nicht sesshaft gemeldet (Tab. 7 im Anhang).

Während Verstorbene im Alter von 31 bis 60 Jahren signifikant vermehrt allein lebten, wohnten die 61- jährigen bis 80- jährigen Suizidenten vor allem mit der Familie zusammen ($p = .025$ $\chi^2 = 78,6$) (Tab. 7 im Anhang).

3.1.13. Wohngebäude

96 Verstorbene (25,5%) wohnten in Wohnungen in Mehrfamilienhäusern ohne nähere Angaben. In 95 Fällen (25,3%) blieb das Wohngebäude unbekannt (Tab. 3).

Wohngebäude	Anzahl	Prozent
Wohnung in Mehrfamilienhaus ohne nähere Angaben	96	25,5
nicht bekannt	95	25,3
Einfamilienhaus	49	13
Wohnung in Mehrfamilienhaus > 10 Parteien	45	12
Wohnung in Mehrfamilienhaus ≤ 10 Parteien	38	10,1
Doppel-/Reihenhaus	22	5,9
Pflege-/Seniorenheim, betreutes Wohnen	12	3,2
kein fester Wohnsitz	4	1,1
Bauernhof/Landhaus	4	1,1
(Studenten-/Schwestern-)Wohnheim	3	0,8
Justizvollzugsanstalt	2	0,5
psychiatrisches Krankenhaus	2	0,5
Wohnwagen/-container	2	0,5
Gartenlaube	1	0,3
Gewerbehof	1	0,3

Tab. 3 Häufigkeiten der Wohngebäude der Suizidenten

3.1. 14. Zustand der Wohnung

Zwei Wohnungen (0,5%) wurden als *Messie*-Wohnungen angegeben. Die weitere Aufschlüsselung befindet sich in Tabelle 11 im Anhang.

3.1.15. Art der Beziehungen

180 Beziehungen (47,9%) der Verstorbenen waren heterosexuell, zehn (2,7%) waren homosexuell. 100 Suizidenten (26,6%) führten zum Zeitpunkt ihres Todes keine Beziehung. Bei 86 Personen (22,9%) blieb der Beziehungsstatus unbekannt.

3.1.16 Familienstand

131 waren ledige Suizidenten (34,8%), gefolgt von 115 verheirateten (30,6%), 49 geschiedenen (13%), 41 verwitweten (10,9%), 24 getrennt lebenden (6,4%) und zehn in eheähnlichen Beziehungen (2,7%) lebenden Personen. In 6 Fällen (1,6 %) blieb der Familienstand unbekannt.

Während die Suizidenten im Alter bis 50 Jahren vor allem ledig waren, war der Anteil der verheirateten Verstorbenen unter den 51- bis 80- Jährigen signifikant erhöht. Ein signifikanter Anstieg von Geschiedenen zeigte sich unter den 51- bis 60-Jährigen sowie von verwitweten Personen ab 80 Jahren ($p < .001$ $\chi^2 = 195,69$) (Tab. 8 im Anhang).

3.1.17. Kinder

146 Suizidenten (38,8%) hatten keine Kinder (Tab. 4). Bei 58 Betroffenen blieb das Vorhandensein von Kindern unbekannt (15,4%).

Signifikante Häufungen von Kinderlosigkeit zeigten sich bei Verstorbenen im Alter von 21 bis 40 Jahren. Während die Suizidenten im Alter von 71 bis 80 Jahren vor allem ein Kind hatten, hatten die Verstorbenen mit über 80 Jahren meist zwei Kinder ($p < .001$ $\chi^2 = 142,28$) (Tab. 9 im Anhang).

Kinderanzahl	Anzahl	Prozent
keine	146	38,8
1	51	13,6
2	66	17,6
3	17	4,5
4	3	0,8
5	2	0,5
7	1	0,3
9	2	0,5
Kinder, Anzahl unbekannt	30	8,0
nicht bekannt	58	15,4

Tab. 4 Kinderanzahl der Suizidenten

3.1.18. Physische Erkrankungen

Bei 169 Betroffenen (44,9%) war eine physische Vorerkrankung bekannt. In 90 Fällen (23,9%) ergaben sich keine Hinweise auf somatische Erkrankungen. In 117 Fällen (31,1%) blieb der physische Gesundheitsstatus unbekannt.

Als häufigste somatische Erkrankung wurden Herzerkrankungen angegeben (Tab. 5).

Erkrankung	Anzahl	Prozent
Herzerkrankungen	46	16,1
Erkrankungen des Bewegungsapparats	39	13,6
Stoffwechselerkrankungen	35	12,2
Gefäßerkrankungen	31	10,8
Tumorerkrankungen	28	9,8
Lungenerkrankungen	23	8,0
neurologische Erkrankungen	13	4,5
entzündliche Erkrankungen	7	2,4
infektiöse Erkrankungen	6	2,1
nicht bekannt	117	31,1
Einzelne Krankheitsbilder		
chron. Schmerzsyndrom	34	11,9
Demenz	8	2,8
körperliche Behinderung	7	2,4
Tinnitus	4	1,4
Chorea Huntington	1	0,3

Tab. 5 Somatische Erkrankungen der Suizidenten

Signifikante Häufungen von kardialen ($p < .001$ $\chi^2 = 109,18$), vesikulären ($p < .001$ $\chi^2 = 78,78$), onkologischen ($p < .001$ $\chi^2 = 79,33$), endokrinologischen ($p < .001$ $\chi^2 = 74,35$), orthopädischen ($p = .000$ $\chi^2 = 76,05$) Beschwerden sowie chronischen Schmerzen ($p < .001$ $\chi^2 = 72,42$) zeigte sich mit zunehmendem Alter. Wobei kardiale Vorerkrankungen signifikant häufiger bei Männern auftraten ($p = .033$ $\chi^2 = 6,81$). Eine signifikant vermehrte Anzahl von Patienten mit neurologischen Erkrankungen zeigte sich in der Altersgruppe der 31- bis 40-jährigen Suizidenten ($p < .001$ $\chi^2 = 84,5$) (Tab. 12 und 13 im Anhang).

3.1.19. Schwere der Erkrankung/en

In 84 Fällen (29,3%) wurde die Ausprägung der Erkrankung als schwer beschrieben (Tab. 14 im Anhang).

Das Ausprägungsmerkmal einer schweren Erkrankung zeigte sich in allen Altersgruppen signifikant erhöht ($p = .003$ $\chi^2 = 47,47$) (Tab. 14 in Anhang).

3.1.20. Dauer der physischen Erkrankung/en

Die Dauer der physischen Erkrankungen blieb bei 220 Personen (76,7%) unbekannt (Tab. 15 im Anhang).

3.1.21. Ärztliche Behandlung

224 Suizidenten (59,6%) befanden sich zum Zeitpunkt ihres Todes in ärztlicher Behandlung. In 20 Fällen (5,3%) fand keine Versorgung statt und bei 132 Verstorbenen (35,1%) blieben die Umstände einer ärztlichen Betreuung unbekannt.

3.1.22. Letzter Arztbesuch

133 Suizidenten (35,4%) besuchten innerhalb der letzten drei Monate vor ihrem Tod einen Arzt (Tab. 16 im Anhang).

3.1.23. Psychiatrische Erkrankung/en

Bei 217 Betroffenen (57,7%) wurde eine psychiatrische Erkrankungen beschrieben. 60 Verstorbene (16%) galten als psychiatrisch gesund. In 99 Fällen (26,3%) wurde kein psychischer Gesundheitszustand ermittelt (Abb. 4).

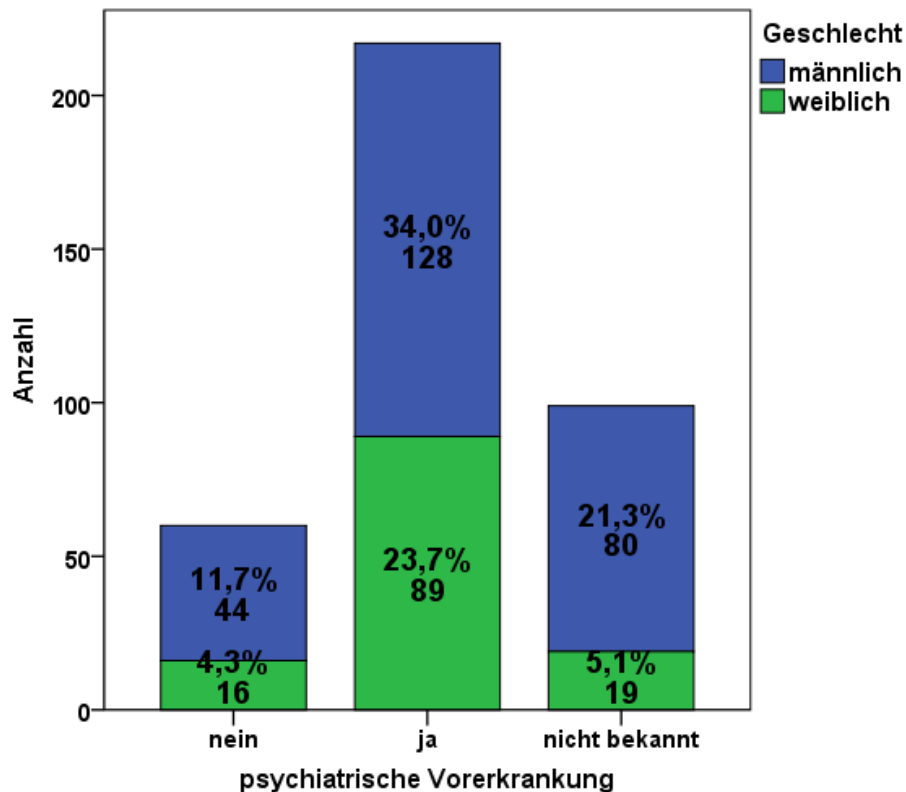


Abb. 4 Geschlechterverhältnis der Suizidenten mit und ohne psychiatrischen Erkrankungen

In 161 Fällen (50,9%) war eine Depression bekannt (Tab. 6).

Erkrankung	Anzahl	Prozent
Depression	161	50,9
Psych. Erkrankung ohne genaue Angaben	30	9,5
Schizophrenie	22	7,0
Wahnhafte Störungen	11	3,5
Borderline-Störung	10	3,3
Angststörung	8	2,5
Bipolare Erkrankung	7	2,2
Essstörung	6	1,9
Nicht bekannt	99	31,3

Tab. 6 Psychiatrischen Erkrankungen der Suizidenten

Dabei war der Anteil der weiblichen Suizidenten mit psychiatrischen Vorerkrankungen signifikant erhöht ($p < .001$ $\chi^2 = 15,93$) (Tab. 17 im Anhang). Die Erkrankung der Essstörung trat ausschließlich bei weiblichen Suizidenten auf.

3.1.24. Dauer der psychiatrischen Erkrankung/en

Die Dauer der psychiatrischen Erkrankungen blieb in 193 Fällen (61,1%) unbekannt. Bei 72 Suizidenten (22,8%) war die Krankheit über acht Jahre bekannt, gefolgt von 31 (9,8%) mit bekannten psychiatrischen Erkrankungen von über zwei bis unter acht Jahren und 20 (6,3%) mit einer Erkrankungsdauer von unter zwei Jahren.

Während weibliche Suizidenten signifikant vermehrt eine Krankheitsdauer von über acht Jahren aufwiesen, litten signifikant mehr Männer weniger als zwei Jahren an einer psychiatrischen Erkrankung ($p = .014$ $\chi^2 = 14,26$) (Tab.18 im Anhang).

3.1.25. Psychiatrische Behandlung

In 146 Fällen (38,8%) konnte nicht ermittelt werden, ob eine psychiatrische Behandlung vorlag. In jeweils 115 Fällen (je 30,6%) wurde eine psychiatrische Behandlung durchgeführt oder als nicht durchgeführt beschrieben (Abb. 5).

Signifikant gehäuft war der Anteil von weiblichen Suizidenten in psychiatrischer Betreuung ($p < .001$ $\chi^2 = 27,62$) (Tab. 19 im Anhang).

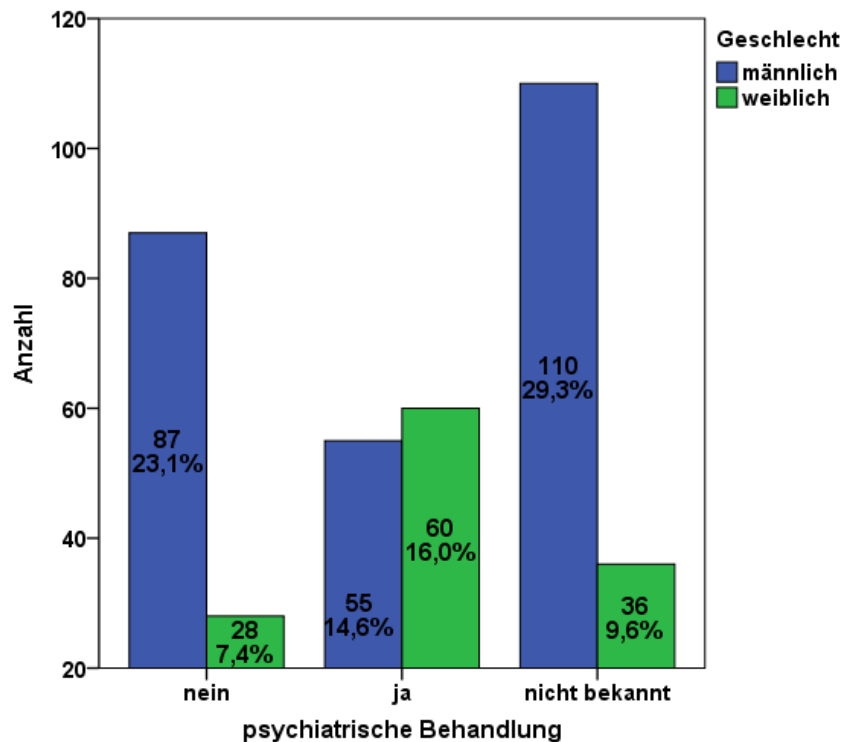


Abb. 5 Geschlechterverhältnis der Suizidenten in psychiatrischen Behandlungen

3.1.26 Letzter psychiatrischer Arztbesuch

Bei 303 Personen (80,6%) blieb der Zeitpunkt des letzten Psychiater-Kontaktes unbekannt (Tab. 20 im Anhang).

3.1.27 psychologische Behandlung

Bei 31 Suizidenten (8,2%) war eine Teilnahme an eine Psychotherapie bekannt (Tab. 21 im Anhang).

3.1.28 Regelmäßige Medikamenteneinnahme

Bei 197 Verstorbenen (52,4%) wurde eine regelmäßige Medikamenteneinnahme beschrieben. Bei 28 Personen (7,4%) fand keine regelmäßige Medikamenteneinnahme statt und bei 151 (40,2%) blieb eine Einnahme unbekannt.

Den größten Medikamentenanteil stellten Psychopharmaka dar (Tab. 7).

Medikamente	Anzahl insgesamt	Prozent insgesamt
Psychopharmaka	126	36,2
Medikamente gegen somatische Beschwerden	104	29,9
Schmerzmedikamente	47	13,5
Schlafmittel	25	10,1
homöopathische Mittel	2	0,6
Nahrungsergänzungsmittel	1	0,4

Tab. 7 Aufschlüsselung der Medikamente der Suizidenten

Signifikant mehr weibliche Suizidenten nahmen regelmäßig Medikamente ein ($p < .001$ $\chi^2 = 18,45$). Dabei war die Einnahme besonders von Psychopharmaka ($p < .001$ $\chi^2 = 19,78$) und Schlafmitteln ($p = .001$ $\chi^2 = 13,5$) bei den Frauen erhöht (Tab. 22 und 23 im Anhang). Ebenfalls zeigte sich eine signifikante Häufung der Medikamenteneinnahme im zunehmenden Alter ($p < .001$ $\chi^2 = 44,54$), besonders gegen somatische Beschwerden ($p < .001$ $\chi^2 = 90,98$). Während Schmerzmittel vermehrt von Suizidenten im Alter von 61 bis 70 Jahren eingenommen wurden ($p = .001$ $\chi^2 = 40,42$), zeigte sich unter den 21- bis 40- Jährigen eine signifikante Vermehrung der regelmäßigen Psychopharmakaeinnahme ($p = .001$ $\chi^2 = 41,17$) (Tab. 26 im Anhang).

3.1.29. Suchtanamnese

Bei 148 Personen (39,4%) wurde eine Suchtanamnese verneint, bei 118 Personen (31,3%) war eine Suchterkrankung bekannt und bei 110 Personen (29,3%) war diese nicht ermittelbar.

Mit 64 Fällen (17,2%) hatte die Alkoholsucht den größten Anteil an den positiven Suchtanamnesen (Tab. 8).

Suchtanamnese	Anzahl	Prozent
Nicht bekannt	110	29,3
Alkohol	64	17
Drogen	16	4,3
Medikamente und Alkohol	10	2,7
Drogen und Alkohol	7	1,9
Drogen, Medikamente und Alkohol	6	1,6
Spielsucht	6	1,6
Drogen und Medikamente	5	1,3
Medikamente	4	1,1

Tab.8 Suchtanamnese der Suizidenten

Eine signifikante Häufung von alkoholabhängigen Suizidenten zeigte sich in der Altersgruppe der 41- bis 60-Jährigen ($p = .012$ $\chi^2 = 101,85$) (Tab. 27 im Anhang).

3.2. Situationsbezogene Daten

3.2.1. Meldende Person

134 Verstorbene (35,6%) wurden von als "Sonstige" klassifizierten Personen gemeldet. Der zweitgrößte Anteil von 128 Suizidenten (34%) wurde von Familienangehörigen oder Lebenspartnern gemeldet. Bei 51 Todesfällen (13,6%) meldeten Nachbarn den Suizid. In 23 Fällen (6,1%) erfolgte die Meldung durch Mitarbeiter einer sozialen Einrichtung. 21 Personen (5,6%) wurden durch Freunde, 18 Personen (4,8%) durch Arbeitskollegen und in einem Fall durch den Suizidenten selbst gemeldet (0,3%).

3.2.2. Letzter Kontakt

In 242 Fällen (64,4%) erfolgte der letzte Kontakt mit dem Suizidenten innerhalb der letzten 24 Stunden vor dem Auffinden des Suizidenten. Bei 30 Verstorbenen (8%) blieb der letzte Kontakt nicht ermittelbar.

3.2.4. Auffindeort

211 Suizidenten (56,1%) wurden am Wohnort aufgefunden. Die verbleibenden 165 (43,9%) außerhalb ihrer Wohnstätte.

3.2.5. Fundmonat

Mit 41 Fällen (10,9%) wurden im Monat August die meisten Suizidenten aufgefunden, gefolgt vom November mit 40 Verstorbenen (10,6%). Im September wurden mit 19 (5,1%) die wenigsten Suizidfälle detektiert (Tab. 9). Die Aufschlüsselung nach Jahreszeiten ergab keine signifikanten Unterschiede.

Monat	Anzahl	Prozent
Januar	27	7,2
Februar	31	8,2
März	33	8,8
April	31	8,2
Mai	28	7,4
Juni	33	8,8
Juli	31	8,2
August	41	10,9
September	19	5,1
Oktober	28	7,4
November	40	10,6
Dezember	34	9

Tab. 9 Anzahl der Suizidenten aufgeschlüsselt nach Zeitpunkt der Auffindung

3.3. Nähere Umstände des Suizids

3.3.1. Suizidversuche in der Vorgeschichte

Bei 197 Suizidenten (52,4%) wurde ein Suizidversuch in der Vorgeschichte verneint. In 93 Fällen (24,7%) ergaben sich keine Hinweise auf einen Suizidversuch. Bei 49 Verstorbenen (13%) wurde ein einmaliger Suizidversuch

beschrieben, gefolgt von 17 (4,5%) mit zweifachem Versuch, 16 (4,3%) mit mehrfachem Versuch, zwei (0,5%) mit dreifachem Versuch. Bei zwei Suizidenten (0,5%) war ein Suizidversuch bekannt, jedoch ohne genaue Benennung der Versuchsanzahl.

3.3.2. Mitglied einer Sterbehilfeorganisation

Drei Suizidenten (0,8%) waren Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Humanes Sterben (DGHS). In zwei Fällen (0,5%) wurde eine Mitgliedschaft verneint. Der Mitgliedsstatus der restlichen 371 Personen (98,7%) blieb unbekannt.

3.3.3. Abschiedsbrief

In 225 Fällen (59,8%) wurde kein Abschiedsbrief aufgefunden. In sechs Fällen (1,6%) blieb das Vorhandensein eines Abschiedsbriefes unbekannt. 145 Suizidenten (38,6%) verfassten einen Abschiedsbrief. 33 Verstorbene (8,7%) verfassten mehr als ein Abschiedsbrief. Bei 18 Suizidenten (4,8%) blieb die Anzahl der Abschiedsbriefe unbekannt.

3.3.4. Abschiedsbriefinhalt

98 Suizidenten (64,9%) versuchten anhand des Briefes ihre Beweggründe zu erklären (Tab. 10).

Themen	Anzahl	Prozent
Erklärungen	98	64,9
Abschiedsworte	67	44,4
Anweisungen	58	38,4
Entschuldigungen	51	33,8
Liebesbekundung	44	29,1
Danksagungen	26	17,2
Beschuldigungen	20	13,2
Bitte des "Nicht-Vergessen-Werdens"	2	1,3
unbekannt	6	4,0

Tab. 10 Abschiedsbriefthemen

Signifikant mehr weibliche Suizidenten verfassten danksagende Abschiedsbriefe ($p = .023$ $\chi^2 = 7,56$) (Tab. 24 im Anhang).

3.3.5. Vorankündigungen

153 Verstorbene (40,7%) kündigten den Suizid im Vorfeld an, 198 Suizidenten (52,7%) taten dies nicht. In 25 Fällen (14%) waren keine Erkenntnisse zu

Vorankündigungen ermittelbar. Bei 65 Suizidfällen (17,3%) erfolgte eine klar formulierte Ankündigung, in 88 Fällen (23,4%) nur Hinweise.

3.3.6. Methodik der Vorankündigung

Die meisten Vorankündigungen erfolgten bei 123 Verstorbenen (69,1%) in persönlichen Gesprächen. 13 Suizidenten (7,3%) kündigten ihr Vorhaben per SMS an, sechs (3,4%) durch Telefonate, vier (2,2%) durch Briefe, drei (1,7%) per Email. Zwei Verstorbene (1,1%) versuchten durch Telefonate und persönliche Gespräche auf ihr Vorhaben hinzuweisen. Ein Suizident (0,6%) wies per Brief und in persönlichem Gespräch, ein weiterer Verstorbener (0,6%) per Telefonat, per Mail und im persönlichen Gespräch auf sein Vorhaben hin. In 25 Fällen (14%) blieb die Art der Vorankündigung unbekannt.

3.3.7. Suizidart

363 Fälle (96,5%) wurden als einfacher Suizid verschlüsselt. Zehn Fälle (2,6%) waren erweiterte Suizide, wobei fünf Männer (1,3%) den aktiven Part, also den Suizid durchführenden, übernahmen. Drei Frauen (0,8%) waren der gewollte, passive Part und in zwei Fällen (0,5%) kam es zum gemeinschaftlichen Suizid von Männern. Bei drei Verstorbenen (0,8%) blieb die Suizidart unbekannt.

3.3.8. Suizidmethode

In 343 Fällen (92,2%) wurde der Suizid mittels einer Suizidmethode durchgeführt. 23 (6,1%) Suizidenten wählten zwei Suizidmethoden, fünf (1,3%) drei Methoden und einer (0,3%) vier Methoden. Bei vier Personen (1,1%) blieben die Suizidmethode und damit verbunden die Suizidmethodenanzahl unbekannt.

109 Suizidenten (29,6%) nahmen sich durch eine Intoxikation das Leben (Tab. 11).

Während signifikant mehr Frauen den Suizid durch Intoxikation ($p < .001$ $\chi^2 = 27,28$) wählten, verstarben männliche Suizidenten gehäuft durch Strangulation ($p < .001$ $\chi^2 = 13,71$), Schussverletzungen ($p = .002$ $\chi^2 = 9,4$) oder Gasinhalation ($p = .02$ $\chi^2 = 5,43$). Der Suizid durch Erfrierung trat ausschließlich bei weiblichen Suizidenten auf (Tab. 25 im Anhang).

Ebenfalls zeigte sich eine signifikante Häufung der Suizide durch Intoxikation unter den 31- bis 40-Jährigen ($p = .01$ $\chi^2 = 20,14$) (Tab. 29 im Anhang).

Suizidmethode	Anzahl	Prozent
Intoxikation	109	29,6
Strangulation	85	22,8
Sturz aus Höhe	48	12,9
Suizide im Straßen- und Bahnverkehr	37	9,9
Schussverletzungen	33	8,9
Ertrinken	30	8,1
Scharfe Gewalt	25	6,7
Gasinhalation	16	4,3
Rückatmung	11	3,0
Mit Fahrzeug gegen Hindernis fahren	8	2,2
Verbrennung	4	1,1
Erfrierung	2	0,5
Elektrischer Strom	1	0,3

Tab. 11 Suizidmethoden der Fälle dieser Arbeit

3.3.9. Todesursache laut Sektionsprotokoll

Bei 13 Suiziden blieb die Todesursache unklar (5,5%). Intoxikation (22,3%) und Polytraumen (22,3%) wurden mit 84 Fällen als häufigste Todesursache festgestellt (Tab. 12).

Während signifikant mehr männliche Suizidenten durch Strangulation und Schusswunden verstarben, suizidierten sich die weiblichen Suizidenten gehäuft durch die Intoxikation ($p < .001$ $\chi^2 = 47,15$) (Tab. 38 im Anhang).

Ebenfalls zeigten sich signifikante Häufungen von Polytraumen in den Altersgruppen der unter 21-Jährigen und 71- bis 80-Jährigen sowie von Intoxikationen als Todesursache bei Suizidenten im Alter von 31 bis 40 und 51 bis 60 Jahren ($p < .001$ $\chi^2 = 167,71$) (Tab. 39 im Anhang).

Todesursache laut Sektionsprotokoll	Anzahl	Prozent
Intoxikation	84	22,3
Polytrauma	84	22,3
Erhängen	76	20,2
Schussverletzungen	33	8,8
Ersticken	31	8,2
Ertrinken	27	7,2
unklar	13	3,5
Verbluten nach außen	11	2,9
Verbluten nach innen	7	1,9
Verbrennen/Hitzeschock	5	1,3
CO-Intoxikation und Verbrennen	2	0,5
Intoxikation und Erfrieren	1	0,3
Polytrauma und Ertrinken	1	0,3
Erfrieren	1	0,3

Tab. 12 Todesursachen laut Sektionsprotokoll

3.3.10. Vergleich mit Angaben auf Todesbescheinigung

In 216 von 314 Sektionen (68,8%) stimmte die Todesursache der Todesbescheinigung mit dem Sektionsbefund überein. 26 Todesbescheinigungen (8,3%) wiesen abweichende Ergebnisse gegenüber der gerichtlichen Sektion auf. Bei 55 Suiziden (17,5%) konnte keine abschließende Todesursache benannt werden und in 17 Fällen (5,4%) wurde in der Ermittlungsakte keine Todesbescheinigung aufgefunden.

3.3.11. Suizidort

138 Suizidenten (36,7%) verstarben zu Hause (36 in der Badewanne (6,9%)), gefolgt von 36 Personen (9,6%), welche auf Bahngleisen verstarben. Seltene Orte waren eine Justizvollzugsanstalt mit drei Suizidfällen (0,8%) oder ein Stall bzw. ein Hotel mit je einem Fall (je 0,3%) (Tab 13).

Suizidort	Anzahl	Prozent
zu Hause	221	56,1
Bahngleis	36	9,6
Wald	23	6,1
Gewässer	23	6,1
Krankenhaus	15	4
andere Wohnung/Haus	14	3,7
Auto	13	3,5
im Freien	12	3,2
Arbeitsplatz	9	2,4
Brücke	8	2,1
öffentliches Gebäude	7	1,9
Justizvollzugsanstalt	3	0,8
Hotel	1	0,3
Stall	1	0,3

Tab. 13 Auffindungsorte der Suizidenten

3.3.12. Suizidgrund

In 81 Fällen (21,5%) blieb der Suizidgrund unbekannt. Unter Berücksichtigung von Mehrfachnennungen ergab die Auswertung der Akten psychische Probleme als häufigsten Suizidgrund (32,3%) (Tab. 14).

Signifikant mehr männliche Suizidenten gaben finanzielle Gründe an ($p = .002$ $\chi^2 = 9,34$) (Tab. 29 im Anhang). Probleme am Arbeitsplatz wurden vor allem bei Suizidenten im Alter von 41 bis 60 Jahren genannt ($p = .001$ $\chi^2 = 26,86$). Während in jüngeren Jahren von 21 bis 50 psychische Probleme ($p = .001$ $\chi^2 = 25,1$) im Vordergrund standen, waren es mit steigendem Alter zunehmend gesundheitliche Beschwerden ($p < .001$ $\chi^2 = 36,27$). Der fehlende Lebenswille zeigte sich signifikant gehäuft bei Verstorbenen über 80 Jahren ($p < .001$ $\chi^2 = 34,47$) (Tab. 30 im Anhang).

Suizidgrund	Anzahl	Prozent
Psychische Probleme	95	32,2
Physische Gesundheitsprobleme	79	26,8
Familiäre Streitigkeiten	48	16,3
Liebeskummer	45	15,3
Wirtschaftliche Notlage	37	12,5
Probleme mit der Arbeitssituation/ in der Schule	33	11,2
Verlust des Lebenswillens	29	9,8
Trauer	8	2,7
Rechtliche Probleme	7	2,4
Probleme mit eigenen Kindern	6	2
Haftsituation	4	1,4
Nachbarschaftsprobleme	2	0,7
Gesellschaftliche Nöte	1	0,3
Heimweh	1	0,3

Tab. 14 Suizidgründe

3.3.13. Ort des Todeseintritts

356 Suizidenten verstarben vor Ort (94,7%). In 20 Fällen verstarb der Suizident im Krankenhaus (5,3%).

3.3.14. Überlebenszeit

In 48 Fällen (12,8%) ging man von keiner Überlebenszeit aus (Tab. 31 im Anhang).

3.4. Nähere Umstände der Suizidmethode

3.4.1. Strangulation

Bei sieben von 85 Suizidfällen (8,2%) durch Strangulation gab es keine Auskünfte über die Auffindesituation der Leiche. 73 Fälle (85,9%) wurden als atypisches, fünf (5,9%) als typisches Erhängen beschrieben.

Als Strangwerkzeug wurde überwiegend das Seil (38,8%, n=33) genutzt, gefolgt von Kleidungsstücken (20,2%, n=18) und vom Kabel (14,1%, n=12). Vier Suizidenten (4,7%) nutzten eine Hundeleine, drei (3,5%) Wanderutensilien und je zwei (je 2,4%) Schnürsenkel, Spanngurte, Textilband, Bettlaken oder Trageriemen. Je einmalig (je 1,2%) wurden Gardinenbänder, Handtücher oder

Kombinationen aus Kabel und Kleidungsstück oder Seil und Kabel oder Seil und Kleidungsstück verwendet.

33 Personen (38,8%) hingen beim Auffinden frei. In zwei Fällen (2,4%) kam es zur Dekapitation (Abb. 6).

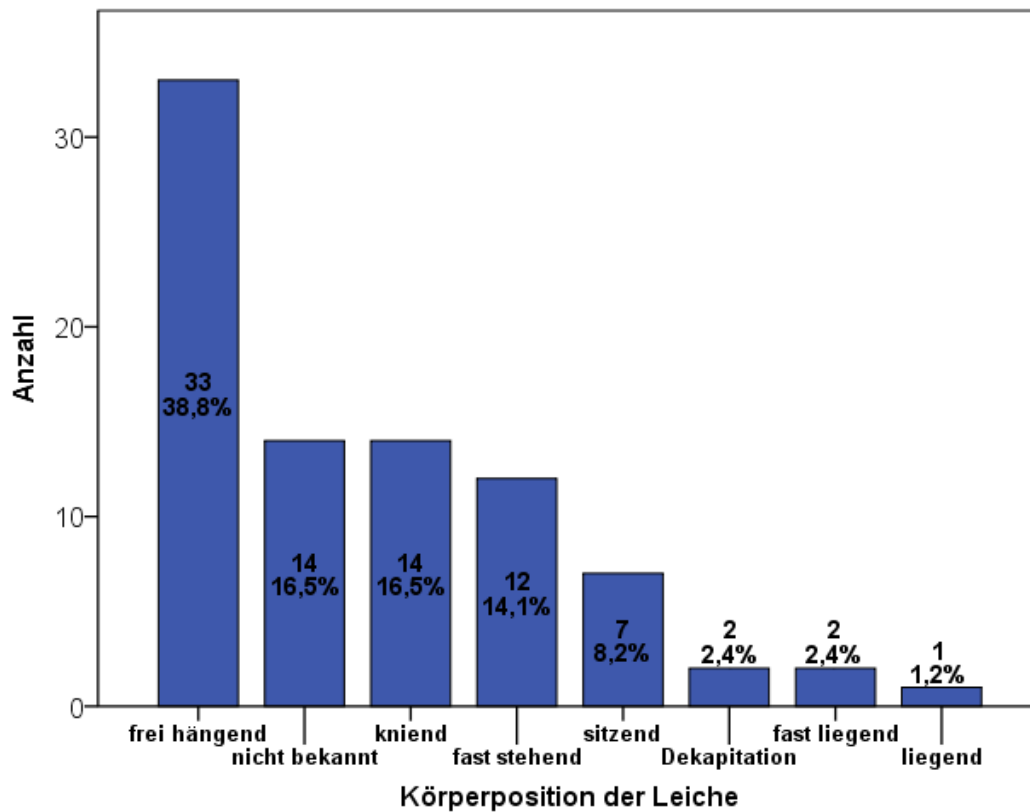


Abb. 6 Körperposition der strangulierten Suizidenten

3.4.2. Intoxikation

Die am häufigsten zum Suizid verwendeten Substanzen waren in 86 Fällen Medikamente (78,2%) (Tab. 15).

Substanz	Anzahl	Prozente
Medikamente	86	78,2%
Alkohol und Medikamente	9	8,2%
Drogen und Medikamente	5	4,5%
Nicht bekannt	3	2,7%
Drogen	2	1,8%
Pestizide	2	1,8%
Alkohol	2	1,8%
Drogen, Alkohol und Medikamente	1	0,9%
Pestizide, Alkohol und Medikamente	1	0,9%

Tab. 15 Intoxikationssubstanzen der Suizide durch Intoxikation

Bei 84 (76,4%) von 109 Suiziden durch Intoxikation war die Beschaffungsart der Substanzen bekannt. Den größten Anteil machten rezeptpflichtige Medikamente (33,6%, n=37) aus. Zwölf Suizidenten (10,9%) hatten rezeptpflichtige Substanzen gehortet. 14 Intoxikationen (12,7%) wurden mit frei verkäuflichen Substanzen durchgeführt. Zehn Suizidenten (9,1%) besorgten sich die Substanzen auf dem Schwarzmarkt. In sieben Fällen (6,4%) wurden die Substanzen von Angehörigen oder Freunden missbraucht. Fünf Verstorbene (4,5%) führten einen Diebstahl am Arbeitsplatz durch, zwei (2,2%) einen Diebstahl ohne Arbeitsplatzbezug.

Beim Großteil von 101 Verstorbenen (91,8%) meldete die Polizei Hinweise auf eine Intoxikation am Fundort. In 64 Fällen (58,2%) wurde durch die Staatsanwaltschaft eine toxikologische Untersuchung, in 60 Fällen (54,5%) eine Blutalkoholuntersuchung in Auftrag gegeben.

Eine signifikante Häufung vom Medikamentengebrauch zur Intoxikation zeigte sich in allen Altersgruppen über 20 Jahren ($p = .005$ $\chi^2 = 97,05$) (Tab. 34 im Anhang).

3.4.3. Schussverletzungen

Die meisten der 33 Suizidenten durch Schussverletzungen hatten sich mittels einer Pistole (69,7%, n=23) erschossen (Tab. 16).

Schusswaffe	Anzahl	Prozent
Pistole	23	69,7
Revolver	6	18,2
Gewehr	1	3,0
Eigenkreation	1	3,0
Armbrust	1	3,0
Bolzenschussapparat	1	3,0

Tab. 16 Schusswaffenart bei Suiziden durch Schussverletzungen

17 Waffen waren dabei im legalen (51,5%) und 14 im illegalen Besitz (42,4%). In zwei Fällen konnte die Legalität nicht geklärt werden (6,1%).

Die meisten Waffen waren als "Hobby"-Waffen im Besitz des Suizidenten (36,4%, n=12). Fünf Schusswaffen galten als Dienstwaffen (15,2%), vier als Kriegswaffen (12,1%) und drei als Jagdwaffen (9,1%). Bei neun Waffen konnte kein Verwendungszweck ermittelt werden (27,3%).

28 Suizidenten (84,8%) töteten sich durch einen einmaligen Schuss. Vier Suizidenten verstarben nach zweimaliger Schussabgabe (12,1%) und in einem Fall war die Schussanzahl nicht ermittelbar.

Der Mundschuss wurde von zwölf Verstorbenen (36,4%) durchgeführt, gefolgt von elf aufgesetzten Schüssen (33,3%) und neun Nahschüssen (27,3%). Bei einem Suizidenten blieb die Einschussart unbekannt.

Es lag in 22 Fällen (66,7%) ein Durchschuss und in 11 (33,3%) ein Steckschuss vor.

Es schossen sich 29 Suizidenten in den Kopf (87,9%), zwei in Kopf und Beine (6,1%) und jeweils einer in den Bauch oder in Brust und Bauch.

Als Munition wurde am häufigsten das Kaliber 9mm verwendet (Tab. 32 im Anhang).

Der illegale Waffenbesitz zeigte sich ausschließlich bei männlichen Suizidenten.

3.4.4. Rückatmung

Es verstarben elf Personen infolge einer Rückatmung. Davon war bei zehn Suizidenten (90,9%) die Plastiktüte um den Hals verschlossen. Ein Suizident ließ die Plastiktüte unverschlossen.

3.4.5. Sturz

48 Fälle verstarben durch einen Sprung in die Tiefe. Dabei stürzten sich 35 Suizidenten (72,9%) vom Balkon bzw. im Treppenhaus herunter, acht von einer Brücke (16,7%), zwei vom Dach (4,2%) und je einer von einem Fels, aus einem Heißluftballon oder einem Flugzeug.

Sieben Stürze hatten eine Fallhöhe von unter 10m (14,6%). 25 Verstorbene (52,1%) fielen aus einer Höhe von über 10m bis unter 50m und vier (8,4%) fielen aus einer Höhe von über 50m. In zwölf Fällen (25%) konnte keine Fallhöhe ermittelt werden.

3.4.6. Scharfe Gewalt

25 Suizidenten verstarben aufgrund von scharfer Gewalt. 14 Verstorbene (56%) nutzten als scharfes Werkzeug ein Messer, sechs (24%) Rasierklingen, zwei (8%) scharfe Gegenstände und jeweils einer ein Skalpell oder eine Kombination aus Messer und Rasierklinge. In einem Fall blieb das Tatwerkzeug unbekannt.

18 Verstorbene dieser Subgruppe fügten sich Schnitte (72%) und sechs (24%) Stiche zu. In einem Fall erfolgten Schnitte und Stiche.

16 von diesen Suizidenten (64%) verletzten sich mehr als einmal. Acht (32%) hatten eine einmalige Stich- bzw. Schnittwunde. In einem Fall konnte keine tödliche Wunde ermittelt werden.

Am häufigsten wurden sich in dieser Untergruppe Schnittwunden am Handgelenk (32%) zugefügt (Tab. 17).

Bei 15 Suizidenten durch Schnitt- und Stichwunden (60%) konnten Probeschnitte festgestellt werden. Neun von denen (36%) führten keine Probeschnitte durch. In einem Fall gab es keine Angaben zu möglichen Probeschnitten.

Sieben Personen fügten sich Probeschnitte (43,8%) am Unterarm zu (Tab. 17). Die Anzahl der Probeschnitte variierte von einem bis zu 17 (Tab. 33 im Anhang). 14 dieser Probeschnitte (87,5%) wurden als frisch bzw. zeitnah zugefügt klassifiziert. In einem Fall wurden die Probeschnitte als älter bzw. im abheilenden Stadium beschrieben. Bei einem Verstorbenen konnte das Alter der Probeschnitte nicht beurteilt werden.

Ort der scharfen Gewalt bzw. der Probeschnitte	Anzahl der scharfen Gewalt	Prozent der scharfen Gewalt	Anzahl der Probeschnitte	Prozente der Probeschnitte
Handgelenk	8	32	4	25
Unterarm	7	28	7	43,8
Brust	3	12	1	6,3
Bauch	2	8	1	6,3
Handgelenk und Unterarm	2	8	1	6,3
Hals und Beine	1	4	0	0
Hals und Brust	1	4	0	0
Beine	0	0	1	6,3

Tab. 17 Ort der scharfen Gewalt und Probeschnitte bei Suiziden durch scharfe Gewalt

3.4.7. Suizide durch Straßen- und Bahnverkehr

17 Verstorbene (45,9%) ließen sich von einem Zug überfahren. Zwölf Suizidenten nutzten die S-Bahn-Strecken (32,4%) und fünf den U-Bahn-Verkehr (13,5%). Jeweils ein Suizident ließ sich von der Tram oder einem PKW überfahren. In einem Fall konnte das Fahrzeug nicht ermittelt werden.

Die Stelle des Suizids befand sich in 25 der 37 Fälle außerhalb eines Bahnhofs (67,5%). Sieben Personen nutzten direkt den Bahnhof (18,9%), vier den Verkehr in der Stadt (10,8%) und eine die Autobahn (2,7%).

Während Suizidenten bis 70 Jahren vor allem im Gleisbett außerhalb eines Bahnhofs verunglückten, suizidierten sich 71- bis 80- Jährige signifikant vermehrt im Straßenverkehr von Ortschaften ($p = .022$ $\chi^2 = 45,11$) (Tab. 35 im Anhang).

3.4.8. Mit KFZ gegen Hindernis

In allen acht Fällen kam es zum Suizid durch einen gewollten Aufprall mit einem Auto gegen ein Hindernis. Vier Personen fuhren dabei gegen ein weiteres Kraftfahrzeug (50%), vier gegen einen Baum (50%).

3.4.9. Gasinhalation

Der Tod durch Kohlenstoffmonoxid-Inhalation erfolgte bei sieben Personen (43,8%), gefolgt von fünf (31,3%) durch Auspuffgase, zwei (12,5%) durch Helium und je einer durch Kohlenstoffdioxid (6,3%) oder Propan-/Butangas (6,3%).

In sieben Fällen galt der Holzofengrill als Gasquelle (43,8%), in fünf der Auspuff (31,3%) und in vier eine Gasflasche (25%).

Suizidenten im Alter von 31 bis 40 Jahren verstarben signifikant gehäuft an einer Kohlenstoffmonoxidintoxikation ($p = .032$ $\chi^2 = 33,22$) (Tab. 36 im Anhang)..

3.4.10. Ertrinken

Von 30 Suizidenten, welche durch Ertrinken verstarben, wurde einer als Nichtschwimmer (3,4%) beschrieben. In den meisten Fällen von 25 Suizidenten blieb der Schwimmerstatus unbekannt (86,2%).

14 Verstorbene wurden dabei in einem Fluss aufgefunden (48,3%), neun in stehenden Gewässer (31%) und sechs in der Badewanne (20,7%).

In 14 Fällen verblieb die Wassertiefe unbekannt (48,3%) (Tab. 37 im Anhang).

Beschwerende Methoden wurden nur in einem Fall (3,4%) beschrieben.

3.4.11. Selbstverbrennungen

Zwei der vier Suizide durch Verbrennung fanden in der Wohnung statt. Ein Fall ereignete sich im Keller und einer im Auto. Bei zwei Suiziden ist das benutzte Brennmaterial unbekannt. Ein Suizident nutzte Benzin und ein weiterer Verstorbener eine Gaskartusche als Brandbeschleuniger.

4. Diskussion

Die Grundlage der vorliegenden Arbeit stellte eine möglichst vollständige Ermittlung und Auswertung aller Suizide im Zuständigkeitsbereich des Oberlandesgerichts München ("Justiz in Bayern - Generalstaatsanwaltschaft München - Bezirk" 2014) dar. Die Ziele waren einerseits der Vergleich analysierten Daten mit bereits bekannten Erkenntnissen, andererseits Aussagen zu ortsspezifischen Suizidcharakteristika und damit einhergehenden Möglichkeiten der Präventionsverbesserung.

4.1. Diskussion der Ergebnisse

Die primäre Auswertung der Daten diente der grundlegenden Merkmalserkennung von Suiziden im Einzugsgebiet des Oberlandesgerichts München. Als weiterer Schritt wurde auf Geschlechts- und Altersklassenunterschiede eingegangen.

4.1.1. Personenbezogene Daten

Geschlechterverteilung

Die Fälle dieser Arbeit waren zu 33% weibliche und 67% männliche Suizidenten. Dieses Verhältnis entsprach ungefähr dem deutschlandweiten Durchschnitt von 1 : 2,3 (Frauen : Männer) aus dem Jahr 2004 (Schmidtke et al. 2004b). Laut Lukaschek et al. versterben Männer dreimal häufiger als Frauen durch einen Suizid. Die Suizidrate (Suizide/100.000 Einwohner) dieser Arbeit lag hingegen mit 3,4 für Frauen und 7,2 für Männer unter den Werten von Lukaschek (6,1 für Frauen, 18,6 für Männer) (Lukaschek et al. 2012). Diese Diskrepanz kann einerseits auf den vergleichsweise geringen Datensatz dieser Arbeit zurückgeführt werden. Andererseits bezogen die meisten Studien ihre höhere Suizidanzahl vom Statistischen Bundesamt Deutschland (siehe Diskussion der Methode).

Der Umstand der deutlich höheren Anzahl von männlichen Suizidenten gegenüber den weiblichen ist in der Literatur bereits bekannt (Murphy 1998; Perdekamp et al. 2010; Henderson et al. 2005; Lukaschek et al. 2012). Des Weiteren ist diese Differenz alters- sowie ortsabhängig (Canetto und Sakinofsky 1998; McIntosh und Jewell 1986; Yip et al. 2000; Yip und Liu 2006; Kapusta et

al. 2007; Kim et al. 2011). Zum Beispiel ist das Geschlechterverhältnis von Männern zu Frauen in östlichen Ländern der Welt deutlich geringer als in westlichen (Ahn et al. 2012). Rückschlüsse ziehen Ahn et al. auf die Wahl der Suizidmethodik. Während Männer bevorzugt zu tödlicheren Verfahren greifen, kommt es bei Frauen durch "weiche" Methoden eher zum Suizidversuch als zum Versterben. Andere argumentieren anhand unterschiedlicher Charaktereigenschaften der Geschlechter. Während Frauen ihre Probleme mit ihrem Umfeld besprechen oder sich aus Gründen von Verantwortung nicht zu suizidieren wagen, versuchen Männer eher ihre Angelegenheiten mit sich zu klären und begäben sich leichter in die Isolation (Murphy 1998). Diese Tatsache sollte besonders bei der Anamnese männlicher suizidgefährdeter Patienten beachtet werden.

Altersverteilung

Die meisten Suizidenten waren über 50 Jahre alt und damit deutlich jünger als in der Studie von Henderson et al., in welcher der Großteil der Suizidenten über 60 Jahre war (Henderson et al. 2005). Bestätigen ließ sich der geringe Anteil von Suiziden im Kindes- und Jugendalter (Pitman et al. 2012; Schmidt et al. 2002; Hawton et al. 2012).

Die Suizidrate dieser Arbeit nach dem Alter gestaffelt zeigt das sogenannte "Hungarian pattern" (Leenaars 1991; Wolfersdorf 2000) (Abb. 7). Dieses Muster beschreibt eine zunehmende Suizidrate im Alter, wobei jede Altersgruppe eine höhere Suizidrate als die Vorhergehende aufwies (Schmidtke et al. 2004b). Dieser Trend zeigte sich ebenfalls anhand der für diese Arbeit verwendeten Daten. Eine Ausnahme stellte die Altersgruppe der 60- bis 74-Jährigen dar. Dieser Knick lässt sich möglicherweise auf fehlende Suizide in der Auswertung zurückführen. Im Vergleich zu bestehender Literatur - zum Beispiel von Lukaschek et al. 2012 - fallen unsere Suizidraten in jeder Altersgruppe deutlich geringer aus. Durch die hohe Anzahl der fehlenden Fälle (siehe Diskussion der Methode), fallen die Suizidraten in der vorliegenden Arbeit daher falsch niedrig aus.

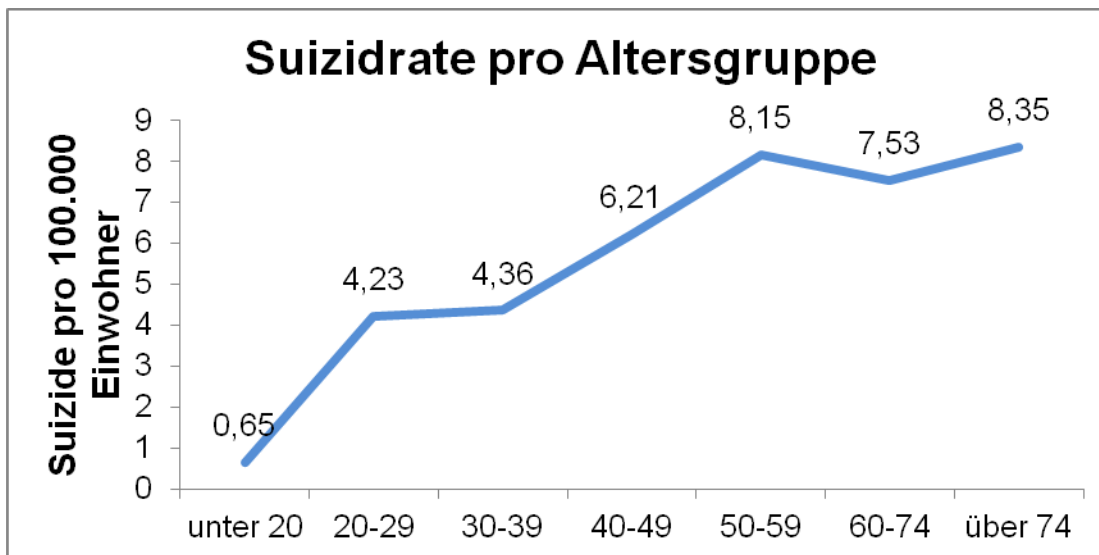


Abb. 7 Suizidrate (pro 100.000 Einwohner) anhand der verwendeten Daten

Die Verdeutlichung der hohen Suizidrate im Alter sollte gerade im Bezug auf die Alterspyramidenentwicklung Beachtung finden (Gulbinat 1996). Durch die steigende Anzahl an älteren Menschen wird die absolute Menge der Suizide ebenfalls ansteigen. Präventionsmaßnahmen sollten dementsprechend angepasst werden, z.B. durch gezieltes Ansprechen der Suizidalität beim Hausarzt.

Zu berücksichtigen ist ebenfalls, dass trotz der geringen Suizidziffer der jüngeren Menschen der Suizid noch immer die zweithäufigste Todesursache dieser Altersgruppe darstellt (Schmidtke et al. 2004b; Pitman et al. 2012; Lukaschek et al. 2012). Global betrachtet, versterben Mädchen im Alter von 15 - 19 Jahren sogar am häufigsten an einem Suizid (Patton et al. 2009). Dies spielt eine besondere Rolle, da Suizide zu den beeinflussbaren Variablen der Mortalität gehören (Grabauskas et al. 2011) und als Index für ein Gesundheitssystem gelten ("Does Healthcare Cave Lives? Avoidable Mortality Revisited,"). Diesen Einfluss heißt es altersspezifisch zu nutzen. Beispielsweise durch gezielte Ansprache der jeweiligen Altersgruppen in Ausbildungsstätten.

Geburtsmonat

Die Auswertung der Geburtsmonate ergab keine signifikanten Unterschiede. Die meisten Suizidenten sind im Dezember, die wenigsten im November geboren. In der Literatur wird ein Zusammenhang von Sternzeichen und die Wahl der Suizidmethode beschrieben (Salib 2003). Dabei wird angegeben,

dass Menschen, welche im Sommer geboren wurden häufiger zu harten Methoden greifen. Da es bei uns keine signifikanten Ausprägungen der Geburtsverteilung gab, sind wir nicht weiter auf die Merkmale der Sternzeichen oder eine Aufarbeitung der Geburtsmonate eingegangen.

Geburtsort und Nationalität

Durch die Lage Deutschlands bzw. des Einzugsgebiets kann am ehesten der besonders hohe Anteil von ca. 45% in Mitteleuropa geborenen Personen erklärt werden. Der Ausländeranteil der Verstorbenen dieser Arbeit lag mit 12,9% knapp über dem Ausländeranteil des Einzugsgebietes von 11,4% (© Statistisches Bundesamt 2014a). Den Hauptanteil der Ausländer stellten Österreicher, gefolgt von Polen dar. Diese Nationalitäten lassen sich wohl durch die geographische Lage begründen.

Der in der Literatur beschriebene Effekt der erhöhten Ausländeranteile in Suizidpopulationen (Voracek 2006) dient oft der Argumentation von genetischen Einflussgrößen auf das Suizidrisiko (Malafosse 2005; Voracek 2006; Gershon 2007; Lipsicas et al. 2010). Einen deutlich erhöhten Anteil an Ausländern in der Suizidgruppe kann diese Arbeit nicht belegen.

Religionszugehörigkeit

Bei fehlenden Informationen zur Religionszugehörigkeit in dieser Arbeit lassen sich keine Rückschlüsse in Bezug auf Suizide ziehen.

Den größten Anteil der bekannten Religionszugehörigkeiten repräsentiert der christliche Glaube. Diesen Höchstsatz muss man jedoch im Kontext des hohen Anteils an Christen im Einzugsgebiet interpretieren: Im Zensus 2010 (Stand Mai 2011) wurden drei Viertel der Bayern als christlich beschrieben (© Statistisches Bundesamt 2014b).

Nichtsdestotrotz wird eine regelmäßige Auseinandersetzung mit dem Glauben, z.B. in Form von regelmäßigen Gottesdienstgängen, als protektiver Faktor beschrieben (Kleiman und Liu 2014). Man geht davon aus, dass praktizierend Gläubige besser mit Stresssituationen umgehen lernen und die Anfälligkeit für Depressionen gemindert bzw. die Behandlung einer Depression erleichtert werden. Erklärt wird dies mittels hoffnungsspendender und kraftgebender sozialer Netzwerke der Glaubensgemeinschaften (Koenig et al. 2012). Ein

weiteres Argument könnte die Tatsache sein, dass in vielen Religionen der Selbstmord verboten ist.

Es muss jedoch an dieser Stelle ebenfalls erwähnt werden, dass es gerade im religiösen Umfeld oft zu Vertuschungen von Suizidsituationen kommen kann und daher falsch niedrige Zahlen erfasst werden (Pollak 2005).

Schulabschluss und Berufsausbildung

Im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt waren die Abiturienten in dieser Arbeit unterrepräsentiert (deutsche Bevölkerung: 25,8%) (© Statistisches Bundesamt 2014b). Aufgrund des geringen bekannten Datensatzes lassen sich jedoch keine statistisch validen Rückschlüsse auf die Schulausbildung ziehen. Die signifikant erhöhte fehlende Berufsausbildung bei unter 21-Jährigen könnte auf den erhöhten Anteil von Schülern zurückzuführen sein.

In nur einem Drittel der Fälle konnte der Status der Berufsausbildung ermittelt werden. Deswegen gehen wir nicht von einem repräsentativen Datensatz aus. Wie die durchschnittlichen Zahlen des Landes und Bundes, waren die meisten bekannten Abschlüsse eine Ausbildung (Bayern: 58,7%, Deutschland: 58,3%) (© Statistisches Bundesamt 2014b). Im Vergleich zur Bayrischen Bevölkerung entsprach unser Akademikeranteil ungefähr dem Durchschnitt von 14,7%. Suizidenten ohne Berufsausbildung waren mit einem Zehntel vom Bayerischen Durchschnitt (26,5%) deutlich unterrepräsentiert (© Statistisches Bundesamt 2014b).

Trotz der nicht eindeutigen Daten dieser Arbeit spielt die schulische, wie berufliche Ausbildung bei der Erarbeitung von Risikofaktoren eine Rolle. In der Literatur wird ein erhöhtes Risiko für ein suizidales Verhalten von Studenten beschrieben (Schmidtke et al. 2004a). Auch Voracek belegte 2013, dass ein Bundesland mit besseren Schulabschlüssen eine erhöhte Suizidrate aufwies (Voracek 2013). Eine Ursache könnte dabei beispielsweise der erhöhte Leistungsdruck darstellen. Jedoch zeigten die Daten der vorliegenden Arbeit keinen erhöhten Anteil an Akademikern und die Suizidenten mit der Hochschulreife waren sogar unterrepräsentiert.

Berufstätigkeit, Einkommensart und Einkommenshöhe

Die berufliche Beschäftigung und der sozioökonomische Status stellen schon lange bekannte Einflussgrößen der Suizidalität dar (Teismann und Dorrman 2013; Swinscow 1951). Dabei wird die Art des Einflusses vielseitig diskutiert. Manche Quellen weisen eine signifikante positive Korrelation von Arbeitslosigkeit und Suizidrate nach (Platt 1984; Ceccherini-Nelli und Priebe 2011; Milner et al. 2012), während andere nur Unterschiede ohne Signifikanz beschreiben (Boor 1980; Shah und Bhandarkar 2008). Andere Arbeiten befassten sich mit der Kausalkette. War es primär die Arbeitslosigkeit die zur Depression und damit zur erhöhten Suizidprävalenz führte oder war eine erhöhte Anfälligkeit für psychiatrische Erkrankungen - Depression beispielsweise - ein Grund, welcher zur Arbeitslosigkeit führte (Lundin und Hemmingsson 2009; Lundin et al. 2010)?

Schneider et al. berichteten in ihrer Arbeit von einem klaren Zusammenhang von einem erhöhten suizidalen Risiko und Arbeitslosigkeit, Rentenalter und Hausfrauenstatus (Schneider et al. 2011). Dies zeigen ebenfalls unsere Daten mit einer Quote von fast jedem fünften Suizidenten, welcher erwerbslos war. Dies stellt im Vergleich zu 4,6% Arbeitslosigkeit im Einzugsgebiet (© Statistisches Bundesamt 2014a) eine deutlich erhöhte Anzahl dar. Ein präventiver Ansatz könnte in diesem Fall die Schulung von arbeitsvermittelndem Personal darstellen. Wünschenswert wäre in diesen Fällen besonders eine schnelle Vermittlung an therapeutische Stellen. Ein erhöhtes Suizidrisiko unter männlichen Erwerbslosen wurde ebenfalls beschrieben (Andres et al. 2010; Krause et al. 2013). Dies konnte anhand unserer Daten nicht belegt werden. Laut Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung waren 28,3% aller männlichen und 24,7% aller weiblichen Bayern im Jahr 2010 erwerbstätig (© Statistisches Bundesamt 2014b). Somit zeigen unsere Daten einen erhöhten Anteil an erwerbstätigen Männern an der Menge der Suizidenten.

Die signifikante Erhöhung von weiblichen Verstorbenen, welche ausschließlich im Haushalt tätig waren, kann durch einen größeren Anteil von Frauen an dieser Berufsgruppe erklärt werden.

Der signifikant erhöhte Anteil an Arbeitslosen im Alter der unter 40-Jährigen in unseren Fällen, lässt sich nicht mit den Daten des Landesamtes erklären. Laut Bayerischem Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung war der Großteil dieser Altersgruppe erwerbstätig.

Da die Datenlage dieser Arbeit nur wenige bekannte Daten zur Einkommensart und Einkommenshöhe verifizierte, ließen sich keine Rückschlüsse daraus ziehen.

Wohnform, Wohngebäude und Zustand der Wohnung

Zwei von fünf Suizidenten lebten allein in einem Haushalt. Damit lag die Quote der Alleinlebenden weit über dem deutschen Durchschnitt von 10,8% (© Statistisches Bundesamt 2014b). Da soziale Isolation zu einer Depression führen kann, sollte diese Wohnform nicht als direkter Risikofaktor beschrieben werden, sondern vielmehr als *Confounder* gewertet werden. Im Vordergrund stehen in diesem Zusammenhang eher die Persönlichkeitsstrukturen sowie vegetativen Eigenschaften als die Form des Wohnumfeldes. Dies gilt ebenfalls für die signifikante Häufung von allein lebenden 31- bis 60-Jährigen. Ein Grund für die Häufung des Alleinlebens könnte dem allgemeinen Anstieg der Single-Haushalts-Häufigkeit geschuldet sein. Während die älteren Generationen eher einem traditionellen Bild - mit Ehepartner lebend - entsprachen. Vergleichende Daten zu den weiteren Wohnformen waren nicht ermittelbar. Deswegen konnten keine vergleichenden Rückschlüsse getroffen werden.

Angaben der Literatur beschreiben 3% aller Suizide in einem Krankenhaus und die Hälfte (1,5%) davon in einer psychiatrischen Klinik (Pollak und Misliwetz 1979). Damit lagen unsere Suizidfälle in der Psychiatrie weit unter diesen Angaben.

Ein quantitativer Vergleich von den Todesfällen in Justizvollzugsanstalten ist wegen fehlenden Vergleichsdaten nicht möglich. Es sollte jedoch im Allgemeinen bei der Auswertung von Suizidfällen im Polizeigewahrsam darauf geachtet werden, dass alle Verstorbenen obduziert werden und es daher, im Vergleich, zu einer falsch hohen Anzahl kommen kann (Grant et al. 2007; Perdekamp et al. 2010).

Typische Eigenschaften der Wohnungsordnung unter den Suizidenten waren nicht eruierbar. Und falls diese doch Einflüsse haben sollte, stellt das Ordnungsverhalten wohl eher wieder ein *Confounder* dar. Ebenfalls muss beachtet werden, dass die Beurteilung der Wohnungssituation eher subjektiv durchgeführt wurde.

Art der Beziehung und Familienstand

Ungefähr jeder Fünzigste hatte zum Zeitpunkt seines Todes eine homosexuelle Beziehung. Laut Statistischem Bundesamt waren 0,5% der kinderlosen Paare Deutschlands eine gleichgeschlechtliche Lebensgemeinschaft (© Statistisches Bundesamt 2014b). Diese Zahl lässt jedoch keine quantitativen Angaben zur homo- und bisexuell orientierten Gesellschaft in Deutschland zu, da jegliche Beziehungen ohne offiziellen Status fehlen.

Dass die gleichgeschlechtliche Orientierung einen wichtigen Risikofaktor der Suizidalität darstellt, wurde schon vielseitig herausgearbeitet (Haas et al. 2011; King et al. 2008; Fergusson et al. 1999; Eisenberg und Resnick 2006). Die Wahrscheinlichkeit eines Homosexuellen einen Suizid zu begehen, wurde dabei um ein vierfaches höher beschrieben (King et al. 2008). Als ausschlaggebende Faktoren wurden das erhöhte Auftreten von Substanzmissbrauch, affektiven Störungen, Mobbing und sozialem Stress in diesem Kollektiv aufgezählt (Fergusson et al. 1999; King et al. 2008). Da diese Einflussgrößen leicht intervenierbare Faktoren beschreiben, sollten sie eine wichtige Rolle bei der Prävention von Suiziden darstellen. Aufklärungskampagnen spielen dabei eine entscheidende Rolle.

Über ein Drittel der Suizidenten dieser Arbeit waren ledig oder verheiratet, ein Viertel ohne Beziehung (Tab. 18). Damit lagen die ledigen, wie verheirateten Fälle dieser Arbeit unter dem landesweiten Durchschnitt der ledigen und verheirateten Bayern (© Statistisches Bundesamt 2014b). Lediglich die Anteile der geschiedenen und verwitweten Fälle lagen über dem landesweiten Durchschnitt (© Statistisches Bundesamt 2014b). Damit werden die Angaben der Literatur bestätigt. Dementsprechend stellen Scheidungen und der Familienstatus des Witwers ein erhöhtes Suizidrisiko dar (Wyder et al. 2009; Masocco et al. 2008; Luoma und Pearson 2002; Yip und Thorburn 2004;

Griffiths et al. 2008). Mit diesem Wissen sollten die behandelnden Hausärzte ein besonderes Augenmerk auf eine Suizid-gerichtete Anamnese legen.

Familienstand	Daten des Landesamts	Daten dieser Arbeit
ledig	40,7%	34,8%
eheähnliche Partnerschaft	k. A.	2,7%
verheiratet	46,0%	30,6%
getrennt lebend	k. A.	6,4%
geschieden	6,5%	13,0%
verwitwet	6,8%	10,9%

Tab. 18 Vergleich des Familienstandes von der Bevölkerung des Einzugsgebiets und der Suizidenten dieser Arbeit, Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenerhebung

Auffallend war ein signifikant erhöhter Anteil von ledigen Suizidenten im Alter von 21 bis 40 Jahren. Erklärungen könnten einerseits die späte Partnerwahl, aber andererseits auch die Einflüsse einer Trennung bzw. Scheidung darstellen. Wyder beschreibt ein vierfaches Suizidrisiko für getrenntlebende Personen (Wyder et al. 2009). Wobei dieser Effekt besonders junge Männer von 15 bis 24 Jahren betreffe. Eine aufgeschlüsselte Differenzierung von Trennung und Scheidung bzw. Hochzeit und eheähnlicher Partnerschaft wurde im Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung nicht getroffen und lässt daher keine Rückschlüsse auf unsere Daten zu.

Kinder

Unter 40-Jährige waren häufiger kinderlos und 71- bis 80-Jährige Eltern von einem Kind bzw. über 81-Jährige von 2 Kindern. Vergleichende Daten der Kinderanzahl in den jeweiligen Altersklassen vom statistischen Bundesamt gibt es vom Jahr 2012 (© Statistisches Bundesamt 2014b). Diese belegen ebenfalls eine vermehrte Kinderanzahl der älteren Mütter. Somit entsprechen unsere Daten dem bundesweiten Durchschnitt. In der Literatur wird der Elternstatus durchaus als protektiver Faktor beschrieben. Vor allem das Vorhandensein von jungen Kindern und einer bestehenden Schwangerschaft senken das Suizidrisiko (Qin und Mortensen 2003; Marzuk et al. 1997).

Physische Erkrankungen, Schwere der Erkrankung und Dauer der Erkrankung

Fast die Hälfte der Verstorbenen dieser Arbeit hatte eine bekannte physische Vorerkrankung. Dies ist ein deutlich erhöhter Anteil, wie vom Statistischen Bundesamt im Jahr 2009 deutschlandweit ermittelt wurde (14,1%) (© Statistisches Bundesamt 2014b). Nur fast ein Viertel unserer Fälle galt als gesund. Diese Daten spiegeln, auch wenn man den unbekannten Datensatz als gesund annehmen würde, ein deutlich kränkeres Kollektiv als die deutsche Durchschnittsgesellschaft wider.

Durch den erhöhten Anteil an unbekannten Daten kann man keine qualitativen Vergleiche ziehen. Daten des Statistischen Bundesamtes zeigen jedoch Herz-Kreislaufsystem-Erkrankungen als häufigste natürliche Todesursache 2010 (40,2% aller natürlichen Todesursachen) (© Statistisches Bundesamt 2014b). Dies zeigt ebenfalls der hohe Anteil der in dieser Arbeit unterschiedene Erkrankungen vom Herzen und der Gefäße. Zusammengerechnet hatte jeder vierte Suizident eine Herz-Kreislauf-Erkrankung. Dies entspricht den Zahlen des Statistischen Bundesamtes.

Die Annahme, dass somatische Erkrankungen mit einem erhöhten Suizidrisiko einhergehen, ist bekannt (Qin et al. 2013; Anguiano et al. 2012). Jedoch muss davon ausgegangen werden, dass weniger die Krankheit selbst die Gefahr darstellt, als vielmehr eine daraus resultierende Depression (Webb et al. 2012). Diese wird wahrscheinlich durch die erhöhte Belastung durch die somatische Erkrankung sowie daraus resultierende Einschränkungen im Alltag getriggert. Unter diesem Aspekt spielt einerseits die Erkennung und adäquate Therapie der Depression eine entscheidende Rolle (Althaus et al. 2007). Andererseits sollte die Behandlung der zugrundeliegenden somatischen Erkrankung im Vordergrund stehen. Eine Ausnahme stellt die Demenz dar. Bei diesem Krankheitsbild gilt das Suizidrisiko als vermindert (Harris und Barraclough 1997).

Eine erhöhtes Suizidrisiko unter Chorea Huntington Patienten wurde schon in den Achtzigerjahren nachgewiesen (Schoenfeld et al. 1984). Mittlerweile geht man ebenfalls von einem wichtigen Aspekt der früh im Krankheitsverlauf entwickelten affektiven Störungen aus (Nagel et al. 2014). Wie bei den vorhergehenden Krankheitsbildern wird beim Tinnitus (Lewis et al. 1994;

Jacobson und McCaslin 2001), wie bei der körperlichen Behinderung (Charlifue und Gerhart 1991) nicht die Krankheit als Suizidgrund gewertet, sondern eher die resultierende Depression.

Die Tatsache, der gehäuften Erkrankungen im Alter ist ebenfalls in der Auswertung dieser Arbeit erkennbar. Ausnahmen waren infektiöse und neurologische Erkrankungen und der Einzelfall von Chorea Huntington, welche besonders bei jüngeren Suizidenten auftraten.

Gerade Patienten mit chronischen Schmerzen und hohem Leidensdruck weisen ein erhöhtes Suizidrisiko auf (Tang und Crane 2006; Ilgen et al. 2010). Dies verdeutlicht ebenfalls den Einfluss von Dauer und Krankheitsintensität. Wobei die Annahme weiterhin besteht, dass diese Krankheitsbilder wieder über eine Depression wirken. Die Schwere und Dauer der physischen Erkrankungen dieser Arbeit waren zum Großteil nicht ermittelbar. Daher werden keine statistischen Folgerungen getroffen.

Ärztliche Behandlung, letzter Arztbesuch

Drei von fünf Verstorbenen waren zum Zeitpunkt ihres Todes in ärztlicher Behandlung. Trotz des erhöhten unbekannten Datenanteils lässt sich ein Anstieg von regelmäßigen Arztbesuchen im Alter durch die bekannte Multimorbidität der älteren Gesellschaft begründen.

Erkenntnisse zum letzten Arztbesuch lassen sich aufgrund eines größtenteils unbekannten Datensatzes nicht beschreiben. Diese wären jedoch gerade als Präventionsansatz wichtig gewesen.

Da der Großteil der Verstorbenen Kontakt zu einem ärztlichen Kollegen unterhielt, verdeutlicht dies die Interventionsmöglichkeit unserer Berufsgruppen.

Psychiatrische Erkrankungen und Dauer der Erkrankung

Knapp drei von fünf Fällen wiesen eine psychiatrische Erkrankung zum Zeitpunkt ihres Todes auf (siehe Tab. 6, S. 22). Den größten Anteil stellte die Depression bei jedem zweiten Suizidenten dar.

Die Ermittlung von psychiatrischen Erkrankungen erwies sich besonders bei Männern als schwierig. Bei fast jedem Dritten konnte diesbezüglich keine Information gewonnen werden. Dies könnte sich beispielsweise durch die

Wahrnehmung von Männern, dass die Nutzung von Hilfsangeboten eine Schwäche sei (Murphy 1998; Moller-Leimkuhler 2002) und die daraus resultierend verminderte Detektion, erklären lassen.

Durch die fehlenden Daten der psychiatrischen Vorerkrankungen jedes dritten Suizidopfers lassen sich keine statistischen Rückschlüsse mit Bezug auf die demographischen Zahlen ziehen.

Auch wenn die prozentualen Angaben der psychiatrischen Erkrankungen dieser Arbeit mit Vorsicht behandelt werden müssen (aufgrund des hohen fehlenden Datensatzes), liegen sie im Rahmen bekannter Daten bei Verstorbenen durch Suizide (Wolfersdorf 2008).

Dass psychiatrische Störungen eine bedeutsame Wirkung auf das Suizidrisiko haben, wurde vielseitig beschrieben (Wolfersdorf 2008; Guze und Robins 1970; Inskip et al. 1998; Bostwick und Pankratz 2000; Kessler et al. 2005; Nock et al. 2009; Sokero et al. 2008). Der Anteil der Depressionserkrankten unter den Suizidenten schwankt in der Literatur zwischen 17% und 89% (Wolfersdorf 2008). Damit liegen die Zahlen dieser Arbeit im Mittelfeld der bekannten Daten bei Suizidenten. Jedoch sind sie im Vergleich zum Durchschnitt der deutschen Bevölkerung um ein vierfaches erhöht (Busch et al. 2013). Aufgrund der 21-fach erhöhten Suizidmortalität bei depressiven Episoden (Harris und Barraclough 1997), ist die frühzeitige Erkennung und Therapie der Depression entscheidend. Dabei ist zu beachten, dass besonders hospitalisierte Patienten ein erhöhtes Suizidrisiko aufweisen (Bostwick und Pankratz 2000). Diese stellen wichtige Erkenntnisse zur Prävention dar, welche teilweise bereits - zum Beispiel durch gezielte Erfragung von Suizidgedanken und medikamentöse Einstellung - umgesetzt werden. Als Gründe der erhöhten Suizidalität bei Depressionen wurden Gedanken der Wertlosigkeit und Schuld, Hoffnungslosigkeit und Wahnvorstellungen, quälende Unruhe und Erregung, Angstzustände, Schlafstörungen und Suizidversuche in der Vorgeschichte beschrieben (Krause et al. 2013).

Das Suizidrisiko zwischen uni- und bipolaren Störungen wird hingegen kontrovers diskutiert. Moller zeigte in seiner Studie alle Möglichkeiten von

gleich hohem bis jeweils erhöhtem Risiko bei uni- wie bipolaren Störungen (Moller 2003). Der Anteil der bipolar erkrankten Suizidenten war gegenüber der Prävalenz in Deutschland nicht erhöht (Angst 2012). Für das Krankheitsbild der Schizophrenie überwiegen die Studien mit einem negativen Einfluss der Krankheit auf die Suizidalität (Hor und Taylor 2010). Im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt waren deutlich mehr Verstorbene dieser Arbeit an einer Schizophrenie erkrankt (Gaebel und Wölwer 2010).

Mit einer Krankheitsdauer von über acht Jahren bei einem Fünftel der Suizidenten im Vergleich zu einem Zwanzigstel mit unter zwei Jahren lässt sich ein Trend zu langen Krankheitsverläufen vermuten. Dies lässt darauf schließen, dass die Dauer einer Erkrankung einen Einfluss auf die Suizidalität haben könnte.

In Anbetracht der bekannten Studienlage und dem bestätigenden Trend dieser Arbeit, gilt es weiterhin das Thema Depression als einen zentralen Ansatz der Suizidprävention wahrzunehmen. Sei es durch Aufklärung, öffentliche Kampagnen zur Sensibilisierung der Bevölkerung oder standardisierte Aufnahmebögen im Gesundheitswesen mit Kontakt zu Risikogruppen.

Psychiatrische und psychologische Therapie und letzter Therapiebesuch

Ein Drittel der Verstorbenen befand sich in psychiatrischer und nur jeder Zehnte in einer psychotherapeutischen Behandlung. Dies könnte erneut einen erhöhten Bedarf an psychotherapeutischen Behandlungsplätzen verdeutlichen.

Trotz der hohen Anzahl von unbekannten Daten erkennt man eine geschlechtsspezifische Tendenz. Fast jede zweite Frau war in psychiatrischer Behandlung. Bei den männlichen Verstorbenen war es nur jeder Fünfte. Dies ließe sich durch den unterschiedlichen Umgang mit Hilfe (Moller-Leimkuhler 2002) und eigenen Gefühlen (Murphy 1998) aber auch eine Tabuisierung von Depressionen in der männlichen Gesellschaft erklären.

Durch eine hohe Rate von unbekannten Angaben zum letzten psychiatrischen Therapiebesuch, können keine epidemiologischen oder geschlechterspezifischen Rückschlüsse geschlossen werden.

Medikamenteneinnahme

Über die Hälfte der Suizidenten nahm zum Zeitpunkt ihres Todes regelmäßig Medikamente ein. Unter Vorbehalt des hohen Anteils an unbekannten Daten nahmen auffallend viele Frauen Medikamente ein. Während sich zwei Drittel der weiblichen Suizidenten regelmäßig Medikamente einnahmen, waren es bei den Männern weniger als die Hälfte. Der höhere Anteil der Medikamenteneinnahme bei Frauen kann mit der deutlich höheren psychiatrischen und psychologischen Therapieteilnahme erklärt werden.

Die Aufschlüsselung der Medikamente ergab Psychopharmaka als häufigste Medikamentengruppe (siehe Tab. 7, S. 25). Doch aufgrund des hohen unbekannten Datensatzes sollten keine epidemiologischen Rückschlüsse gefasst werden. Eine Erklärung des großen Anteils der Psychopharmaka kann die hohe Quote der psychiatrisch vorbelasteten Suizidenten sein. Diese wurden wahrscheinlich bereits medikamentös therapiert, wobei eine Diagnose nicht mit einer Therapie gleichzusetzen ist. Kessler beschrieb 2007 beispielsweise eine deutliche Unterversorgung der Mehrheit von schwer depressiven Patienten (Kessler et al. 2007).

Suchtanamnese

Zu fast einem Drittel war die Suchtanamnese der Suizidenten positiv.

Daten der Bundesregierung beschrieben 2008 eine Alkoholabhängigkeit von 1,6% der Deutschen und einen Medikamentenabusus durch 2,4%, wobei 70% Frauen durch Letzteres betroffen waren (Tab. 19) ("Drogenbeauftragte.de" 2014).

Abhängigkeit	Daten der Bundesregierung 2008	Daten dieser Arbeit
Alkohol	1,6%	17,0%
Medikamente	2,4%	1,1%
Drogen	k.A.	4,3%
Kombinationen	k.A.	7,5%
Spielsucht	0,2%	1,6%

Tab. 19 Aufschlüsselung der Abhängigkeiten, Vergleich von Daten der Bundesregierung und dieser Arbeit

Unsere Daten zeigen eine deutlich erhöhte Anzahl von Verstorbenen mit Abhängigkeiten im Suizidkollektiv. Diese Tendenz bestätigt die Datenlage der Literatur. Hier wurde der Sucht, jeglicher Art, ein erhöhtes Suizidrisiko nachgewiesen (Arsenault-Lapierre et al. 2004; Kim et al. 2003; Li et al. 2011).

4.2.2. Situationsbezogene Daten

Meldende Person

Zu einem Drittel wurden die Suizidenten von nicht-Angehörigen oder nicht mit dem Suizidenten in Kontakt stehenden Personen gemeldet. Ein Drittel der Verstorbenen wurde durch Familienangehörige oder Lebenspartner aufgefunden. Diesen meldenden Personen sollte erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dies ist einerseits durch die psychologische Belastung der Betroffenen begründet. Ein weiterer Punkt ist der sogenannte "Werther effect" (Hegerl et al. 2013; Ziegler und Hegerl 2002; Pirkis et al. 2006; Phillips 1974) und das gehäufte Auftreten von suizidalem Verhalten in betroffenen Familien und Freundeskreisen (Hawton et al. 2003; Hawton et al. 2002; O'Connor et al. 2009). Diese Erkenntnisse führten bereits zu einem veränderten Umgang der Medien mit Suizidfällen. Daher sollte man besonders achtsam mit Hinterbliebenen von Suizidenten umgehen, wie beispielsweise mithilfe einer umgehenden psychologischen Betreuung vor Ort.

Letzter Kontakt

Der letzte nachweisbare Kontakt mit den Verstorbenen erfolgt zu fast zwei Dritteln innerhalb der letzten 24 Stunden vor dem Suizid. Die weiteren Zeitfenster variierten von Tagen bis Monaten. In der Literatur wird gesellschaftlicher Kontakt als protektiver Faktor für einen Suizid beschrieben (Resnick et al. 1997; Borowsky et al. 2001). Diese Erkenntnisse stellen unsere Daten in Frage. Wobei man beachten muss, dass es in dieser Arbeit keine Differenzierung des Kontaktes gab.

Auffindeort

Der Fundort der Suizidenten war mit über der Hälfte der Fälle am häufigsten der Wohnort. Dies kann anhand unterschiedlicher Aspekte interpretiert werden. Zum Beispiel kann es den Wunsch nach einem bekannten und vertrauten

Umfeld des Suizidenten belegen. Andererseits kann es als Bestrafung für mit am Wohnort lebende Hinterbliebene verstanden werden.

Fundmonat

Der Auffindungszeitpunkt der Verstorbenen ergab keine signifikanten Häufungen zu bestimmten Jahreszeiten (siehe Tab. 9, S. 27). Beachtet werden muss die Tatsache, dass es sich hierbei um den Fundmonat, nicht den Suizidzeitpunkt handelte. Die meisten Suizidopfer wurden im August gefunden. Dies spiegelt nicht die in der Literatur beschriebenen Häufungen im Mai und Juni wider (Dixon et al. 2007; Nakaji et al. 2004; Preti et al. 2000; Petridou et al. 2002). Gründe können die variierenden Sonnentage und -stunden der Detektionsjahre und -örtlichkeiten sein.

4.2.3. Nähere Umstände des Suizids

Suizidversuche in der Vorgeschichte

Mehr als jeder fünfte Verstorbene dieser Arbeit hatte einen bekannten Suizidversuch in der Vorgeschichte. In der Literatur gibt es nur geschätzte Raten der Suizidversuche von ca. 80 - 270 pro 100.000 Einwohner, welche stark zwischen den Geschlechtern, der Örtlichkeit und dem Alter variieren (Bille-Brahe et al. 1996; Bogdanovica et al. 2010; Schmidtke et al. 2004). Die Rate ist dabei länder- sowie geschlechterabhängig. Diese Problematik beruht einerseits auf der unterschiedlichen Nomenklatur und daraus folgenden Detektion der Versuche (De Leo et al. 2006; Topp et al. 2013), sowie der landesspezifischen Behandlung von betroffenen Patienten. Wolfersdorf beschreibt in seiner Arbeit einen im Verhältnis 5- bis 20-mal häufiger als Suizid vorkommenden Suizidversuch (Wolfersdorf 2000).

Das Erkennen und die Behandlung von Patienten mit Suizidversuchen stellt eine wichtige präventive Maßnahme gegen den vollendeten Suizid dar (Teismann und Dormann 2013; Sainsbury 1986). Wie Hawton et al. beschrieben, besitzen Patienten mit einem Suizidversuch in der Anamnese ein deutlich erhöhtes Risiko, sich in den darauffolgenden Jahren zu suizidieren. Dabei steigt das Risiko am Suizid zu versterben im Alter (Hawton 2003) und beim männlichen Geschlecht an (Hawton et al. 2003; Nordstrom et al. 1995; Suokas und Lonnqvist 1991). Unsere Daten zeigten einen Suizidversuch bei

einem Drittel der weiblichen, jedoch bei nur einem Fünftel der männlichen Verstorbenen. Dies muss kein Widerspruch zu Hawtons Erkenntnissen darstellen. Da die Anzahl der Frauen mit Suizidversuchen jene der Männer um ein Vielfaches übersteigt (Teismann und Dorrman 2013).

Diese bestätigten Angaben verdeutlichen erneut die Wichtigkeit eines besonders sensiblen Umgangs mit Patienten mit Suizidversuchen in der Anamnese. Wegen des Bedarfs an intensiver Betreuung dieses Kollektivs sollten weitere psychiatrische wie psychologische Behandlungskapazitäten geschaffen werden.

Mitgliedschaft einer Sterbehilfeorganisation

Durch den geringen bekannten Datensatz lassen sich keine Rückschlüsse auf das Gesamtkollektiv ziehen. Bei fehlenden Daten in der Literatur können ebenfalls keine Vergleiche erfolgen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass nur ein sehr geringer Prozentsatz der deutschen Bevölkerung Mitglied einer Sterbehilfeorganisation ist. Ein maßgeblicher Grund wird die rechtliche Situation in Deutschland sein, die es verbietet aktiv Sterbehilfe zu leisten.

Abschiedsbrief und Abschiedsbriefinhalt

Abschiedsbriefe stellen eine erhebliche Erleichterung der Gesamtbeurteilung eines Todesfalles dar (Buschmann et al. 2010), da sie oft die einzige Begründung des Suizids angeben (Frederic 1968). Hinzukommend geben sie wichtige und meist einzigartige Einblicke in die aktuelle Verfassung eines Suizidenten (Buschmann et al. 2010; Kuwabara et al. 2006). Das Verfassen eines Abschiedsbriefes wird als Ernsthaftigkeit eines Suizidversuches gewertet (Kuwabara et al. 2006), wobei das Unterlassen eines Briefverfassens nichts Gegenteiliges aussagt (Salib et al. 2002).

Wie in der Literatur beschrieben, verfasst nur eine Minderheit von Suizidenten einen Abschiedsbrief (Paraschakis et al. 2012). Unsere Daten ergaben zwei von fünf Suizidenten, welche einen Abschiedsbrief hinterließen. Der Anteil von Briefverfassern schwankt in der Literatur von 3% bis 42% (Paraschakis et al. 2012). Damit verfassten verhältnismäßig viele Fälle unserer Arbeit Abschiedszeilen.

Das Geschlechterverhältnis der Briefverfasser schwankt in der Literatur. Bei Paraschakis et al. in Griechenland waren es deutlich mehr Männer (4:1) (Paraschakis et al. 2012), bei Kuwabara in Japan entsprach das Geschlechterverhältnis einem 1:1 (Kuwabara et al. 2006). Auch die vorliegende Arbeit zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Nur die Aufschlüsselung der Briefinhalte ergab einen deutlich höheren Anteil von Frauen, welche sich mit ihren letzten Worten bedankten.

Die Aufschlüsselung des Briefinhaltes (siehe Tab. 10, S. 28) ergab als häufigsten Inhalt die Begründung der Tat. Dies spiegelt einen deutlichen Drang der Briefverfasser nach einer Erklärung für Hinterbliebene. Interessant ist ebenfalls das Überwiegen von positiven Inhalten, wie Liebesbekundungen, Danksagungen und Entschuldigungen gegenüber den negativen, wie Beschuldigungen. Die Häufung von positiven Abschiedsgedanken sowie Inhalten wie Anweisungen, welche auf zukunftsorientierte Überlegungen hinweisen, könnten daher einen nicht wahrgenommenen Ansatz für präventive Interventionen darstellen.

Vorankündigungen und Methodik der Vorankündigung

Bei über der Hälfte der Suizidenten gab es keine Hinweise auf das Vorhaben. Jeder Fünfte kündigte seine Tat klar an.

Der hohe Anteil an Suiziden mit deutlichen und angedeuteten Hinweisen im Vorfeld sollte Fragen zu fehlenden Interventionen aufwerfen. Vor allem, da die häufigste Vorankündigung in persönlichen Gesprächen erfolgte. Bei einer direkten Verbalisierung des Suizid-Vorhabens könnte man von einem potentiellen Hilferuf des Suizidenten ausgehen. Dies zeigt einen wichtigen Ansatzpunkt der Aufklärung und Sensibilisierung des Themas Suizid in der Bevölkerung.

Suizidart

In über 90% der Fälle fand ein einfacher Suizid statt. Erweiterte Suizide traten bei einem von 50 Fällen auf. Bei dieser Arbeit muss beachtet werden, dass kein Unterschied zwischen einem Mitnahmesuizid und einem einvernehmlichen Gemeinschaftssuizid (Pollak 2005) erarbeitet wurde. Beide wurden als erweiterte Suizide verschlüsselt. Dadurch kann es zu falsch hohen Angaben

von kombinierten Suiziden kommen. Die Aufschlüsselung der erweiterten Suizide erfolgte nach aktivem und passivem Part sowie gemeinschaftlichem Vorgehen. Dies stellt eine klare Fehlerquelle dar. Die Häufigkeit eines erweiterten Suizids schwankt je nach Land von 0,05 bis 0,22 pro 100.000 Einwohner (Panczak et al. 2013) und lag dementsprechend in unsere Arbeit - trotz der fehlerhaften Nomenklatur - mit zwei korrigierten, erweiterten Suizidfällen unter diesen Angaben (0,03/100.000 Einwohner).

Den aktiven Part des erweiterten Suizids, welcher vorerst mindestens eine andere Person tötete, stellten in unserer Arbeit ausschließlich Männer dar. Die Dominanz des männlichen Geschlechts als aktiven Part eines erweiterten Suizids ist bekannt (Perdekamp et al. 2010; Eliason 2009; Jensen et al. 2009; Panczak et al. 2013).

Suizidmethoden

Die häufigste Suizidmethode variiert laut Literatur stark nach der Örtlichkeit. Dabei spielt unter anderem die Verfügbarkeit des Suizidgegenstands (z.B. Waffengesetze, Zugsbindungen etc.) eine entscheidende Rolle (Mann et al. 2005). So suizidieren sich ein Großteil der amerikanischen Männer mit Schusswaffen (Ahn et al. 2012) und in Asien dominiert die Intoxikation mit Chemikalien der Landwirtschaft (Kposowa und McElvain 2006; Eddleston und Phillips 2004). In Deutschland wird das Erhängen als häufigste Suizidmethode beschrieben (Schmidtke et al. 2004b; Baumert et al. 2008). In dieser Arbeit war jedoch die häufigste Suizidmethode - mit jedem dritten Toten - die Intoxikation, gefolgt vom Tod durch Strangulation bei jedem Fünften (siehe Tab. 11, S.30).

Suizidmethoden werden nach sogenannten "harten"/"violent" und "weichen"/"non-violent" Methoden unterschieden (Held et al. 1998). Als weiche Methoden werden dabei die Intoxikationen sowie die Gasinhalation verstanden. Harte Methoden, welche alle weiteren Suizidmethoden beinhalten, wurden durch einen Großteil der Suizidenten dieser Arbeit angewendet. Weiche Methoden waren in der Unterzahl.

Dass Männer bevorzugt harte Suizidmethoden wählen (Cibis et al. 2012), belegt ebenfalls diese Arbeit. Während sich fast jede zweite Frau durch eine Intoxikation umbrachte, war der Anteil der Männer beim Tod durch

Strangulation und Schusswaffengebrauch signifikant höher. Eine Ausnahme war die signifikant erhöhte weiche Methode der Intoxikation mit Gasinhalation bei den Männern (siehe Tab. 25 im Anhang).

Die geschlechts- und altersspezifischen Signifikanzen der Suizidmethoden der Rückatmung, des Erfrierens, des Verbrennens und des gewollten Aufpralls eines Fahrzeugs gegen ein Hindernis lassen sich weniger epidemiologisch interpretieren, als Kasuistik verstehen. Obwohl ein dominierender Anteil der Frauen bei Ertrinkungssuiziden, wie bei unseren Fällen, bekannt ist (Pollak 2005).

Auffällig war eine altersspezifische Verteilung der Intoxikation. Fast die Hälfte der Suizidenten im Alter von 31 bis 40 Jahren suizidierte sich durch Vergiftung. Diese Aufschlüsselung könnte ein Anzeichen für ein sehr vulnerables Alter für eine schlecht steuerbare Suizidmethode sein. Zwar versucht man durch Minimierung von Medikamenten-Packungsgrößen bzw. Entwicklung von Hürden bei der Beschaffung von Giften (z.B. Pestiziden) das Risiko der Mittelbeschaffung einzuschränken, jedoch bleibt es schwer regulierbar, ob es zur Hortung von Medikamenten oder Beschaffung von Drogen kommt.

Der Großteil verübte einen einfachen Suizid. Nur jeder Zehnte wandte mehrere Suizidmethoden (komplexe Suizide) an. Damit liegt der Anteil der komplexen Suizide über den in der Literatur beschrieben 1,5 - 5% aller Suizide (Germerott et al. 2010).

Todesursache laut Sektionsprotokoll und der Vergleich mit Angaben auf der Todesbescheinigung

In 13 Fällen verblieb die Todesursache ungeklärt. In allen Fällen konnte ein Fremdverschulden ausgeschlossen werden. Ursachen für die fehlenden Erkenntnisse konnten fehlende Ergebnisse der Toxikologie oder Histologie zum Recherchezeitpunkt sowie auch zu starke Verwesung der Leiche sein.

Die häufigsten Todesursachen laut Sektionsergebnis waren die Intoxikation und das Polytrauma (siehe Tab. 12, S. 31). Diese Rangfolge deckt sich mit den initial angenommenen Todesursachen auf den Todesbescheinigungen der die Leichenschau durchführenden Ärzte (siehe Tab. 11, S. 30). Allgemein betrug die Differenz zwischen den Ergebnissen der Todesbescheinigungen und der

Sektionen 8,3%. Das bedeutet, dass in mehr als zwei von 25 Suizidfällen eine falsche Todesursache durch den leichenschauenden Arzt bescheinigt wurde. Dies verdeutlicht die Wichtigkeit einer Sektion und Untersuchungen am Institut für Rechtsmedizin zur adäquaten Sicherstellung der Todesursache.

Suizidort

Mehr als jeder Dritte wählte als Suizidort den Wohnbereich des eigenen Zuhauses (siehe Tab. 13, S. 32). Dies kann man als eine Vorliebe zum vertrauten Umfeld oder auch als Wunsch nach einem vor Interventionen geschützten Bereich deuten. Es stellt jedoch eine große Belastung für das Umfeld dar. Die Badewanne spielt dabei seit drei Jahrzehnten eine immer stärkere Rolle (Trubner und Puschel 1991). In unserer Arbeit suizidierte sich jeder Zehnte in einer Badewanne.

Dass die Örtlichkeit einen wichtigen Einfluss auf die Methodenwahl hat (Perdekamp et al. 2010), belegen unter anderem die fast 10% Suizide unserer Daten auf den Bahngleisen. Durch das dicht strukturierte U- und S- Bahn-Netz der Stadt München und des Umlandes, ist der Sturz vor einen Zug eine leicht zugängliche und schlecht einschränkbare Methode.

Auch das Auto hat eine Bedeutung als Suizidörtlichkeit. Dabei wird in den letzten Jahren ein Abwenden von der Kohlenstoffmonoxid-Intoxikation (Thomsen und Gregersen 2006) hin zum Suizid durch gewollte und provozierte Autounfälle beobachtet.

Die Einzelfälle der Suizide am Arbeitsplatz dieser Arbeit könnten auf ein schwieriges Arbeitsverhältnis deuten. Auch spielten öffentliche Gebäude vereinzelt eine Rolle. Diese wurden vor allem zum Suizid durch Sprung und damit am Ehesten aufgrund ihrer Höhe gewählt.

Mit 4% der Suizidfälle im Krankenhaus, entsprachen unseren Daten fast dem Stand der Literatur von 3% (Perdekamp et al. 2010). Dabei wurde nicht zwischen Psychiatrien und anderen Krankenhausabteilungen unterschieden. Das erhöhte Risiko betroffener Patienten - psychiatrisch wie somatisch - wurde auf Seite 49 bis 52 diskutiert.

Suizidgrund

Suizidgründe waren vielfältig vertreten (siehe Tab. 14, S. 33). Bei diesem Thema muss eine unvermeidbare Subjektivität erneut erwähnt werden. In manchen Fällen konnten die Beweggründe des Suizids anhand eines Abschiedsbriefes objektiv ermittelt werden. Oft jedoch wurden die Aussagen von Angehörigen und Nahestehenden berücksichtigt, welche als subjektiv bewertet werden können.

Dominierende Gründe waren psychische und gesundheitliche Belastungen, welche bereits im Zusammenhang der Krankheitsbilder diskutiert wurden. Weitere oft vertretene Beweggründe waren familiäre Streitigkeiten, Liebeskummer, wirtschaftliche Notlagen und Probleme am Arbeitsplatz bzw. in der Schule. Diese beschreiben alle Angriffspunkte der fundamentalen Existenz und damit eine maximale psychische Belastung. Liebeskummer wird als bekannter Risikofaktor in der Literatur beschrieben (Reulbach et al. 2007). Allgemein werden schwer belastende Situationen des sozialen Lebens als Risikofaktor angegeben (Nock et al. 2008). Auffallend war ein erhöhter Anteil von männlichen Suizidenten, bei denen die finanziellen Probleme im Vordergrund standen. Dies könnte für eine bestehende klassische Vorstellung der Rollenverteilung mit männlichem Versorger sprechen.

Durch den hohen Anteil an unbekannten Daten lassen sich keine epidemiologischen Rückschlüsse ziehen.

Ort des Todeseintritts

Der Großteil des Fallkollektivs verstarb vor Ort. Da nur ein sehr geringer Anteil der Personen im Krankenhaus verstarb, könnte dies als Argument für die gute therapeutische Intervention im Krankenhaus gedeutet werden. Das heißt, wer rechtzeitig aufgefunden und versorgt wurde, verstarb seltener an den Folgen seines Suizidversuches.

Überlebenszeit

Bei den meisten Suizidenten blieb die Überlebenszeit unbekannt. Daher sowie bei fehlender Vergleichsliteratur lassen sich keine gegenüberstellenden Erkenntnisse darstellen. Die dokumentierten Fälle mit Überlebenszeitspannen im Minuten- bis Tagesbereich konnten anhand von Angaben der Rechtsmediziner bzw. der Aufenthaltsdauer im Krankenhaus festgestellt

werden. Dabei muss teilweise von einer subjektiven Bewertung ausgegangen werden.

Auffallend ist der prozentual größte Part der sofort Verstorbenen. In diesen Fällen könnte man von einer Wahl einer sicheren Sterbemethode ausgehen.

4.2.4. Nähere Umstände der Suizidmethoden

Strangulation

In unseren Daten passt der hohe Anteil vom atypischen Erhängungsmuster zu der Annahme, dass im Sterbefall das atypische Muster überwiegt (Pollak 2005). Durch die geringe Fallzahl der durch Strangulation Verstorbenen und den hohen Anteil an unbekannten Positionen bei Auffindung lassen sich keine epidemiologische Rückschlüsse ziehen oder Signifikanzen beurteilen. Außerdem muss in Betracht gezogen werden, dass sich die Körperposition zwischen dem Moment des Erhängens bzw. der Strangulation und dem Auffinden geändert haben könnte. Bezeichnend ist nichtsdestotrotz der geringe Anteil an freihängenden Strangulationsfällen. Die Dekapitationen lassen sich auf die starke Verwesung der Leichen zurückführen.

Die Werkzeuge der Strangulation waren Gegenstände des Alltags, wie Kleidungsstücke, Hundeleinen oder leicht zu besorgende Seile oder Kabel. Dabei variierte die Reißfestigkeit von stabilen Spanngurten über dünne Schnürsenkel. Bevorzugt wurde in zwei von fünf Fällen das Seil.

Intoxikation

Die in vier von fünf Fällen am häufigsten verwendeten Substanzen zur Intoxikation waren Medikamente (siehe Tab. 15, S. 35).

Auffallend sind die geringen Anteile von Drogentoten. Dies muss jedoch unter dem Gesichtspunkt der schwierigen Differenzierung (Pollak 2005) zwischen Suizid und dem "goldenen Schuss", der versehentlichen Überdosierung, betrachtet werden. Dementsprechend kann die Dunkelziffer sehr hoch sein.

Einen wichtigen Aspekt stellt die Medikamentenintoxikation durch Antidepressiva dar. Drasch et al. wiesen in 16% der untersuchten Suizidopfer Antidepressiva nach (Drasch et al. 2008). Von Bedeutung für präventive Ansätze sind erstens die toxischen Nebenwirkungen (Kapur et al. 1992;

Gibbons et al. 2005) und zweitens die leichte Zugänglichkeit der Medikamente (Crome 1993; Nielsen und Nielsen 1992; Yamasawa et al. 1980; Hawton 2002). Denn trotz begrenzter Packungsgröße können Medikamente gehortet werden. Dies erfolgte bei jedem zehnten durch Intoxikation Verstorbenen dieser Studie. Zu einem Drittel waren die Medikamente verschreibungspflichtige Mittel, bei welchem die rezeptpflichtige Packungsgröße ausreichte und eine Hortung nicht notwendig war. Mehr als jeder Zehnte intoxikierte sich mittels freiverkäuflicher Substanzen, wie Diphenhydramin-Hydrochlorid. Dies zeigt einen Bedarf an einer Überarbeitung von rezeptfreien Medikamenten. In Einzelfällen wurden die Substanzen auf dem Schwarzmarkt besorgt, beziehungsweise gestohlen. Medikamentenabusus mit Betäubungsmittel-Diebstählen im Gesundheitswesen führte zum Beispiel zu strikteren Regelungen im Umgang mit Opiaten und Benzodiazepinen. Interessant wäre in diesem Zusammenhang die zeitliche Entwicklung von Suizidtoten aufgrund der genannten Substanzen im Gesundheitssektor. Anhand dieser Erkenntnisse könnte man den Präventionsansatz beurteilen.

Wichtig für die Beurteilung der Situation ist die vorbildliche Aufnahme aller Daten durch die Polizei. So konnten in fast allen Fällen Hinweise, wie Medikamentenpackungen, zu den eingenommenen Substanzen gefunden werden. Zur genauen Bestimmung des Intoxikationspräparats wurde nur bei drei von fünf Suizidenten ein toxikologisches Screening und der Hälfte der Suizidenten eine Blutalkoholbestimmung durch die Staatsanwaltschaft angeordnet. Zur Sicherstellung der Todesumstände und ebenfalls zur statistischen Aufarbeitung wären deutlich mehr toxikologische Untersuchungen wünschenswert.

Die hohe Intoxikationsrate durch Medikamente in allen Altersgruppen spricht für eine unkomplizierte Beschaffung der Substanzen.

Schussverletzungen

Nach den Erkenntnissen dieser Arbeit nutzten die meisten Suizidenten durch Schussverletzungen ihre legalen Hobby-Waffen, meist Pistolen mit 9mm Kaliber (siehe Tab. 16, S. 36) und verstarben an einem Durchschuss in den Kopf. Alarmierend ist der große Anteil von Hobby-Schützen und Personen, welche ihre Dienstwaffe nutzten. Dies zeigt einen klaren Ansatzpunkt der

Suizidprävention in Schützenvereinen sowie einen Nachholbedarf im Umgang mit Dienstwaffen.

Ebenfalls alarmierend ist die hohe Quote des illegalen Waffenbesitzes. Fast jede zweite Waffe wurde ausschließlich von Männern illegal genutzt.

Die Letalität der Methode zeigt der hohe Prozentsatz an einmaligen Schüssen. Nur in Einzelfällen konnte ein zweites Mal der Abzug betätigt werden. In diesen Fällen waren es vor allem weibliche Suizidenten, was auf ein vorsichtiges Handeln schließen lassen könnte.

Die Angaben über die Schussörtlichkeit spielen eine entscheidende Rolle bei der Differenzierung von Freitod und Tötung (Perdekamp et al. 2010).

Eine der wichtigsten Suizidpräventionen erfolgte in Deutschland durch die stark reglementierte Zugänglichkeit von Waffen (Perdekamp et al. 2010; Nock et al. 2008).

Rückatmung

Der Anteil der Suizide durch Rückatmung dieser Arbeit entspricht den Daten der Literatur wie beispielsweise von Crudele et al. aus Italien. Im Vergleich zu seinen Daten hatten dabei deutlich mehr Suizidenten die Plastiktüte verschlossen (Crudele et al. 2016). Ebenfalls werden in der Literatur erhöhte Anteile von jeweils Frauen (Rodge et al. 1996) oder Männern (Crudele et al. 2016) beschrieben. In unseren Daten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Dies kann der geringen Fallzahl geschuldet sein.

Sturz aus Höhe

Mit einer von acht Suiziden durch Sturz aus Höhe liegen die Werte höher als in der Literatur mit 9% beschrieben (Topp et al. 2012). Dies kann auf örtliche Gegebenheiten zurückgeführt werden. Ein erleichterter Zugang zu hohen Gebäuden ist beispielsweise durch die Anonymität von Großstädten (München, Nürnberg) gewährleistet. Daher kann man unerkannter in Hochhäuser eintreten. Ebenso spielen hohe Brücken oder auch die Berge, wie die Alpen eine Rolle. Dass ein erleichterter Zugang zu hohen Gebäuden ein begünstigender Faktor beim Suizid durch Sprung aus hoher Höhe darstellt, wurde bereits in der

Literatur beschrieben (Park et al. 2013). Ein weiterer Faktor könnte der geringe Vorbereitungsaufwand dieser Methode sein.

Über die Hälfte wählte eine Höhendistanz von über 10m. Dies könnte auf eine entschlossene Tötungsabsicht hinweisen.

Bekannte Daten beschreiben eine Häufung dieser Suizidmethode bei Frauen und jüngeren Personen (Park et al. 2013). Dies konnte vorliegende Arbeit nicht belegen.

Präventive Maßnahmen werden bereits vielerorts durch den Einbau von Netzen oder Glaswänden umgesetzt.

Scharfe Gewalt

Laut unserer Daten fügten die meisten Personen sich mehrere Schnittwunden am distalen Unterarm mit einem Messer zu. Hinzukommend wiesen sie in den meisten Fällen frische Probeschnitte am Unterarm auf.

Drei Viertel der Suizidsubgruppe erlagen ihren Schnittverletzungen. Dabei wurden sich in über der Hälfte der Fälle multiple Verletzungen zugefügt. Die Örtlichkeit der Wunden war vor allem der in der Literatur am häufigsten genannte distale Unterarm (siehe Tab. 17, S. 37) (Perdekamp et al. 2010).

Als scharfe Gegenstände wurden bei über der Hälfte der Verstorbenen Messer und zu einem Viertel Rasierklingen genutzt. Auch in diesem Bereich fand bereits eine bundesweite Maßnahme der Prävention durch Sicherheitsverwahrung von Rasierklingen in Supermärkten statt. So bedarf die Besorgung einer Klinge mittlerweile einer Extrahürde. Diese Art des zusätzlichen Aufwandes könnte in manchen Fällen die Impulsivität der suizidalen Handlung herausnehmen. Wobei diese Argumentation wahrscheinlich besonders Suizidversuche betreffe, bei welchen scharfe Gewalt deutlich mehr angewendet wird, als beim eigentlichen, vollendeten Suizid (Perdekamp et al. 2010).

Ebenfalls typisch für einen Suizid sind Probeschnitte (siehe Tab. 33 im Anhang), welche für ein Zögern oder Ausprobieren sprechen können. Das Alter der Schnitte kann auf psychiatrische Vorerkrankungen mit einhergehenden Suizidversuchen hinweisen. Die Daten dieser Arbeit zeigten nur bei weniger als

jedem zehnten Verstorbenen ältere bzw. abheilende Schnitten auf. Eine wichtige Rolle von Probeschnitten zeigen die Daten von Carroll et al. Er zeigte, dass Selbstverletzungen durch Schnitte, v.a. an anderen Körperstellen als dem Handgelenk, einen Risikofaktor für einen Suizid darstellen (Carroll et al. 2016).

Die genaue Betrachtung und Bewertung von Wunden durch scharfe Gewalt spielt eine entscheidende Rolle bei der Ermittlung in einer Suizid- oder Tötungssituation (Perdekamp et al. 2010).

Suizide durch Straßen- und Bahnverkehr

Die Hälfte der Suizide erfolgten durch das Sich-überfahren-Lassen durch Züge, gefolgt von einem Drittel durch S-Bahnen. Die Wahl des Fahrzeuges weisen auf eine leichte Zugänglichkeit der Fahrstrecke hin, und genauso wie eine schlecht kurzerhand zu kontrollierende, schnell fahrende Fahreinheit.

Die Wahl der Örtlichkeit fiel in den meisten Fällen auf außerhalb eines Bahnhofes. In solchen Bereichen gibt es meistens keine Interventionsmöglichkeiten durch Bahnmitarbeiter oder Passanten. Den unmittelbaren Bahnhof nutzte jeder fünfte Suizident. Dies widerspricht einer großen deutschen Studie über Suizid im Gleisbett von Dinkel. Dort erfolgten die meisten Suizide in Bahnhöfen (Dinkel et al. 2011). In wie außerhalb von Bahnhöfen wären weitere Präventionsmaßnahmen möglich. Beispiele finden sich in Asien, welche den Zugang zu den Zügen durch Glastüren an den Bahngleisen erst gewährleisten, wenn diese eingefahren sind. Außerhalb von Bahnstationen empfiehlt sich ebenfalls die Installation von Zugangshindernissen. So wurden in der Literatur positive Effekte der Prävention bei der Installation von Barrieren beschrieben (Beautrais 2001).

Mit KFZ gegen ein Hindernis

Es wird angenommen, dass 1% bis 3% aller Verkehrsunfälle in suizidaler Absicht geschehen (Handel 1982; Wyatt et al. 2009). Bei ca. 700 Verkehrstoten in Bayern im Jahr 2010 ("Landesamt Für Statistik Bayern" 2016) liegen unsere Ergebnisse unter diesen Werten. Von einer gewissen Dunkelziffer wird ausgegangen (Murray and Leo 2007), da oft die Umstände eines Verkehrsunfalles im Nachhinein schwer interpretierbar sind und Suizide daher versehentlich als Verkehrsunfälle deklariert werden. Im Gegensatz zu

Literaturangaben (Wyatt et al. 2009) wurden in dieser Studie keine Fußgänger in den Suizid involviert. Jedoch waren in der Hälfte der Fälle weitere Autofahrer betroffen. Ob ein Tötungswille auch bezüglich des anderen Fahrzeugfahrers bestand, lässt sich im Nachhinein nicht mehr eruieren.

Gasinhalation

Bei sinkender Anzahl von Suiziden durch Kohlenmonoxid-Intoxikationen, verursacht durch Autoabgase (Schulz et al. 2011; Perdekamp et al. 2010), erlangt der Holzkohlegrill als Kohlenstoffmonoxidquelle in Deutschland mehr an Bedeutung (Juebner et al. 2011).

Fast die Hälfte der Suizidenten durch Gasinhalation wählte in dieser Arbeit den Holzkohlegrill als Gasquelle und nur ein Drittel den Auspuff. Die zunehmende Bedeutung des Grills zeigt die leichte Zugänglichkeit sowie eingeschränkte Interventionsmöglichkeit dieser Suizidmethode. Hinzukommend wird das Versterben durch eine Kohlenstoffmonoxid-Intoxikation unter Laien als angenehm beschrieben (Juebner et al. 2011).

Durch die geringen Fallzahlen werden die signifikanten Unterschiede der Altersklassen nicht als statistisch relevante Aussage interpretiert.

Ertrinken

Der in der Literatur beschriebene erhöhte Anteil von Frauen, welche sich durch Ertrinken suizidieren (Baumert et al. 2008; Pollak 2005), konnte anhand der vorliegenden Daten nicht nachgewiesen werden.

Die meisten Verstorbenen durch Ertrinken wurden in Flüssen und jeder Fünfte in seiner Badewanne aufgefunden. In einem Drittel der Ertrinkungsfälle war die Wassertiefe unter 1m. Diese Tatsache lässt den Einfluss von Medikamenten bzw. Alkohol herleiten. Beim Großteil der Betroffenen konnten erhöhte Blutalkoholkonzentrationen sowie Medikamente, beispielsweise Schlafmittel festgestellt werden.

Selbstverbrennungen

Durch die zahlenmäßige Zunahme der Suizide durch Selbstverbrennung (Rothschild et al. 2001), spielen diese eine immer wichtigere Rolle in Deutschland. Unterschiede werden allenfalls in der Intention deutlich. Während

in der Mitte des letzten Jahrhunderts politische Gründe im Vordergrund standen, liegen laut Pollak hierzulande heute keine politischen oder religiösen Hintergründe mehr vor (Pollak 2005). Andererseits konnte Gauthier et al. aus der Schweiz in seiner Metaanalyse gar keine Erkenntnisse über soziokulturelle, politische oder religiöse Einflussfaktoren erlangen (Gauthier et al. 2014).

Im vorliegenden Fallkollektiv traten vier Fälle durch Verbrennungen auf. In allen Fällen wurden Brandbeschleuniger angewendet. Als Örtlichkeit wurde zum Großteil das Zuhause genutzt. Ob die besonders schmerzhafteste Methodenwahl des Suizids bestimmte Aussagen beabsichtigte, konnte nicht ermittelt werden. Ebenfalls wurde nicht ausgewertet, ob der Anteil der psychotischen Patienten, wie in der Literatur bekannt, erhöht war (Pollak 2005).

4.2. Diskussion der Methode

Die Auswertung der Daten erfolgte anhand wissenschaftlicher, verlässlicher Parameter und unter objektivierbaren Gesichtspunkten. Dennoch blieb eine gewisse Fehlerquote unvermeidbar, welche auf den folgenden Seiten diskutiert wird.

Eine allgemeine Problematik der Suizidstatistik stellt die fehlerhafte Detektion von Suiziden dar. Dies führt zu einer weit unterschätzten Anzahl von Suiziden (Hawton et al. 2012; Vaernik et al. 2010). Die Ursachen sind dabei vielfältig. Sei es durch rechtlich oder kulturell bedingte Fehlinterpretationen von Suizidsituationen oder durch inkonsequente Festlegung der Verschlüsselung bzw. Klassifizierung von Todesursachen (Jacob et al. 2007; De Leo et al. 2006). Ein weitere Aspekt liegt in der Vertuschung von Suiziden durch Familienangehörige - sei es gewollt oder unbeabsichtigt, aus religiösem oder gesellschaftlichem Schamgefühl (Pollak 2005; Lukaschek et al. 2012). Ebenfalls von Bedeutung sind Veränderungen am Tatort, insbesondere im Zusammenhang mit Drogenkonsum (Madea et al. 1994). In solchen Fällen kann das Erkennen eines Suizids deutlich erschwert sein, da die Grenzen zwischen unabsichtlicher Überdosierung und gewolltem Suizid oft nicht erkennbar sind (Perdekamp et al. 2010). Ein weiterer limitierender Faktor ist die versehentliche Fehldiagnose eines natürlichen Todes durch den die Leichenschau durchführenden Arzt (O'Carroll 1989; Brinkmann 1997). Diese Gefahr besteht besonders bei Intoxikationen in suizidaler Absicht bei älteren Menschen, diese fälschlicherweise als altersbedingtes Versterben dokumentiert werden (Pollak 2005). Auch bei Verkehrsunfällen wird oft durch die Annahme eines versehentlichen Geschehens nicht weiter ermittelt und Suizide bleiben unerkannt (Perdekamp et al. 2010).

Eine weiteres Problem stellt die eindeutige Abgrenzung des Suizids zur Fremdtötung dar (Betz et al. 1995; Pollak 2005). Wichtig sind dabei das Erkennen und die richtige Interpretation eines oft manipulierten Umfelds durch den leichenschauenden Arzt und die Polizei.

Hinzukommend stellt die niedrige Sektionsrate von nur ca. 5% aller Toten in Deutschland - wodurch unter anderem Suizide unerkannt bleiben - ein Detektionsproblem dar (Schmidtke et al. 2004b; Brinkmann 1997).

Allgemein muss aufgrund der genannten Problemfelder von einer hohen Dunkelziffer von Suiziden ausgegangen werden.

Das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung ermittelte im Jahre 2010 1.004 Verstorbene durch Suizid (ICD-10 X60-X84) im Zuständigkeitsbereich des Oberlandesgerichts München. Dies entspricht dem Dreifachen (267%) der im hiesigen Institut der Rechtsmedizin als Suizidfälle deklarierten Leichen im gleichen Zeitraum (Tab. 20).

Einzugsgebiet/ Staatsanwaltschaft	Suizidanzahl Zensus 2010	Suizidanzahl dieser Arbeit	proz. Differenz
München I	224	202	- 9,8%
München II	144	40	- 72,2%
Traunstein	133	61	- 54,1%
Ingolstadt	45	9	- 80%
Kempten	61	8	- 86,9%
Memmingen	74	0	- 100%
Augsburg	150	29	- 80,7%
Landshut	100	14	- 86%
Passau	40	10	- 75%
Deggendorf	33	3	- 90,9%
insgesamt	1.004	376	

Tab. 20 Vergleich Todesursachen ICD-10: X60-X84, Daten vom Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung, mit den Fällen dieser Arbeit pro Staatsanwaltschaft im Jahr 2010

Eine Ursache für die Diskrepanz zwischen den statistischen Daten des Landesamtes und denen dieser Arbeit könnte in der Limitation der Fallauswahl der Suizide begründet sein. Die Art der Fallauswahl erfolgte durch das *WinLIMS*-Sektionsbuch mit dem Vermerk von "fraglichen Suiziden" und "Verdacht auf Suizid". Da diese Eintragung als Grundlage der Fallauswahl stand, fielen Suizidfälle, welche anderweitig vermerkt (z.B. Verkehrsunfall) und nach Korrektur der Todesursache als Suizid nicht neu gekennzeichnet wurden durch das Suchraster. Dies könnte ein Grund für die große Diskrepanz zwischen der Anzahl der Suizid-Fälle dieser Arbeit und jener, die durch das

Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (Zensus 2010) erhoben wurden, sein (Tab. 20) (© Statistisches Bundesamt 2014a).

Einen möglichen Hauptgrund der großen Differenz stellt das unterschiedliche Vorgehen der Staatsanwaltschaften mit unterschiedlicher Frequenz der Obduktionsanordnungen dar. Erkennbar ist dieser Effekt an den stark schwankenden Anzahlen der Suizide aus den elf Einzugsgebieten des Oberlandesgerichts München. Während in München und im Münchener Land nur eine Diskrepanz von knapp 10% zwischen unseren Daten und den Daten des Bayerische Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung vorlag, betrug diese im Zuständigkeitsbereich der Staatsanwaltschaft Memmingen (Landkreise: Unterallgäu, Neu-Ulm, Günzburg, Memmingen) 100%. Eine Erklärung ist die unterschiedliche Vorgehensweise beim Vorfinden eines durch Suizid Verstorbenen. Im Einzugsgebiet der Staatsanwaltschaft München I wurden fast alle Leichen mit Verdacht auf Suizid umgehend in die Rechtsmedizin geliefert und über das *WinLIMS*-Sektionsbuch erfasst. Verstorbene Suizidenten in weiter entfernten Einzugsgebieten wurden u.a. auf örtlich naheliegenden Friedhöfen bis zur Freigabe durch die Staatsanwaltschaft gelagert und daher nicht durch das Programm *WinLIMS*-Sektionsbuch registriert. Außerdem wurden Verstorbene von entfernt liegenden Regionen zum Teil in anderen rechtsmedizinischen Einrichtungen, wie Ulm und Memmingen, obduziert. Daher wurden in dieser Arbeit besonders die Suizide des Einzugsgebiets der Staatsanwaltschaft München I berücksichtigt. Weiterhin muss die hohe Anzahl der Suizide, welche durch das Statistischen Landesamt erhoben wurde, kritisch hinterfragt werden. Als Grundlage der Auszählung dienten dabei ausschließlich die Todesbescheinigung und nicht die Ergebnisse der Ermittlungen der Staatsanwaltschaften.

Hinzukommend wurden 21 Suizide wegen fehlender Ermittlungsakten, welche von den verantwortlichen Staatsanwaltschaften nicht versandt wurden, nicht berücksichtigt.

Zu beachten ist ebenfalls die Tatsache, dass der Zeitraum der Datenerfassung sich an den stattgefundenen Sektionen und Leichenschauen im Institut für Rechtsmedizin der Universität München im Jahr 2010 orientierte. Dabei gab es

Leichen, welche schon Ende 2009 verstorben waren und erst Anfang 2010 durch einen Rechtsmediziner des Institutes obduziert wurden und somit in diese Arbeit eingingen. Diese Anzahl war identisch mit den Ende 2010 Verstorbenen, welche erst im Jahr 2011 begutachtet wurden.

Eine weitere Selektion erfolgte durch das Einzugsgebiet des Instituts der Rechtsmedizin der Universität München. Durch die Begrenzung auf den Zuständigkeitsbereich des Oberlandesgerichts München, wurden nur Leichen aus Oberbayern, Schwaben und Niederbayern (Ausnahmen sind die Landkreise Straubing, Straubing-Bogen und Kelheim) eingeliefert (siehe Abb.1 im Anhang). Damit lassen sich keine umfassend gültigen, statistischen Aussagen zu Suiziden aus Bayern herleiten.

Da in drei Fällen die Umstände der Suizidmethode nicht erklärbar waren (z.B. durch Verwesung), wurden diese bei der Auswertung der Suizidmethoden und -arten nicht berücksichtigt.

Ein nicht zu vernachlässigender Aspekt ist die Subjektivität der Datenermittlung. Dabei ist die Auswertung der Akten, genauso wie die Entstehung der Ermittlungsakten von Bedeutung. Die Polizei sowie alle Beteiligten der Datenerhebung arbeiteten möglichst fehlerfrei nach Vorgaben und -schriften. Jedoch ist eine subjektive Wahrnehmung und Fokussierung nie ganz auszuschließen. Das Gleiche betrifft die Arbeit im Institut. Die äußere und innere Leichenschau sind standardisierte Prozesse, welche nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt wurden. Auch in diesem Fall kann man jedoch keine Ausschließlichkeit der Objektivität gewähren. Die gleiche Problematik galt bei der Verschlüsselung der Daten. Es wurde sich strikt an den ausgearbeiteten Schlüssel und Angaben gehalten. Dennoch gab es kleine Interpretationsspielräume, welche nicht standardisiert werden konnten. Ein Beispiel waren die Inhaltsangaben der Abschiedsbriefe.

Durch die örtliche und zeitliche Einschränkung der Datenerhebung lassen sich keine allgemein gültigen epidemiologischen Aussagen zum Suizid in Bayern machen. Dennoch konnten Phänomene und Tendenzen neu diskutiert oder bestätigt werden.

5 Zusammenfassung

Suizide stellen weltweit eine große gesellschaftliche Belastung dar. An der Entwicklung neuer Strategien zur Suizidprävention wird intensiv geforscht. Um neue präventive Strategien entwickeln zu können, ist eine möglichst genaue Kenntnis über die regionalen Charakteristika von Suiziden notwendig. Um die Suizid-Charakteristika im Großraum München möglichst objektiv zu beschreiben, analysierten wir alle an dem Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilian-Universität München sezierten Suizide im Jahr 2010.

Diese Promotionsarbeit ist ein deskriptiver Ausschnitt des Fallkollektivs einer größeren prospektiven 3-Jahres-Studie (2009 bis 2011). Die Datenerhebung erfolgte explizit deskriptiv und nicht hypothesengeleitet, sondern diente der ausgedehnten und differenzierten Faktenrecherche und Entwicklung von Hypothesen, basierend auf einer möglichst objektiven Analyse.

Im Jahr 2010 wurden im Institut der Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilian-Universität München 2.536 Leichen obduziert. 376 der Todesfälle (14,8%) waren Suizide und wurden in diese Studie einbezogen. Dies entspricht, bezogen auf das untersuchte Einzugsgebiet, einem Drittel der vom statistischen Bundesamt erfassten Suizide (© Statistisches Bundesamt 2014c). Die Verstorbenen der vorliegenden Analyse waren durchschnittlich zehn Jahre jünger als von Henderson et al. beschrieben (Henderson et al. 2005). Das Geschlechterverhältnis von einem weiblichen Fall auf zwei männliche entsprach der bekannten Studienlage (Schmidtke et al. 2004b). Der Ausländeranteil des Gesamtkollektivs (12,9%, n=48) entsprach der Bevölkerung in der Bundesrepublik und war damit nicht wie beispielsweise von Voracek beschrieben, erhöht (Voracek 2006). Dass Arbeitslosigkeit ein suizidales Verhalten begünstigen kann (Milner et al. 2012), konnte diese Studie mit einem erhöhten Erwerbslosenanteil von 18,1% (n=68) belegen. Im Vergleich zu bundesweiten Daten (© Statistisches Bundesamt 2014b) waren der Anteil der ledigen (34,8%, n=131) und verheirateten Suizidenten (30,6%, n=115) vergleichsweise unterrepräsentiert.

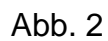
Knapp jeder Zweite hatte eine somatische Vorerkrankung (44,9%, n=169) und drei von fünf Opfern litten unter einer psychiatrischen Erkrankung (57,7%, n=217). Damit ist der Anteil des erkrankten Kollektivs im Vergleich zur deutschen Bevölkerung (© Statistisches Bundesamt 2014b) deutlich erhöht. In 50,9% der Fälle war eine Depression bekannt (n=161). Dieser Anteil entspricht den Zahlen der bekannten Literatur (M. Wolfersdorf 2008). 126 Verstorbene (36,2%) nahmen zum Zeitpunkt ihres Todes regelmäßig Psychopharmaka ein. Zu einem Drittel (31,3%, n=118) war eine Sucht bekannt. Der alleinige Alkoholabusus (17%, n=64) war am häufigsten vertreten und im Vergleich zu bundesweiten Daten deutlich erhöht ("Drogenbeauftragte.de" 2014). Jeder Fünfte (22,8%, n=86) hatte einen bekannten Suizidversuch in der Vorgeschichte. In 38,6% der Fälle (n=145) wurden Abschiedsbriefe verfasst, in denen am häufigsten die Tat begründet wurde. Damit war der Anteil der Briefverfasser vergleichsweise hoch (Paraschakis et al. 2012). Ein Fünftel der Suizidenten kündigten ihre Tat konkret an (17,3%, n=65).

In zehn Fällen fand ein erweiterter Suizid (2,6%) statt und lag somit unter den bekannten Häufigkeiten (Panczak et al. 2013). Im Gegensatz zur Literatur war die häufigste Suizidmethode die Intoxikation (29,6%, n=109), gefolgt von der Strangulation (22,8%, n=85) (Schmidtke et al. 2004b; Baumert et al. 2008). Wie Cibis et al. beschrieben (Cibis et al. 2012), wählten Frauen vor allem eine weiche Methodik - den Suizid durch Intoxikation (47,2% der Frauen, n=71) -, während Männer die harten Methoden der Strangulation (28,9% der Männer, n=71) oder des Erschießens (12% der Männer, n=30) anwandten. Die häufigsten Suizidgründe waren psychische (32,3%, n=95) sowie somatische (26,8%, n=79) Leiden.

In fast jedem zehnten Fall (8,3%, n=26) stimmten die Erkenntnisse der rechtsmedizinischen Untersuchung nicht mit der Todesbescheinigung überein.

Aufgrund der geringen Größe des Datensatzes und eines Bias durch die Vorselektion der Suizidfälle durch die Staatsanwaltschaft ist es schwierig, eine valide epidemiologische Aussage zu treffen. Deswegen sind weitere Arbeiten mit größeren Fallkollektiven sowie Fragen zum zeitlichen Verlauf notwendig.

Abb. 1



6.2. Auswertungsschlüssel

Staatsanwaltschaft

- 1= München I
- 2= München II
- 3= Augsburg
- 4= Traunstein
- 5= Traunstein Zweigstelle Rosenheim
- 6= Landshut
- 7= Ingolstadt
- 8= Deggendorf
- 9= Kempten
- 10=Passau

Polizeidienststelle

- 1= K12
- 2= KPI Dillingen
- 3= KPI Weilheim
- 4= KPS Miesbach
- 5= KPI Traunstein
- 6= KPI Rosenheim
- 7= KPI FFB
- 8= KPI Erding
- 9= KPI Ingolstadt
- 10= KPS Mühldorf
- 11= KPS Deggendorf
- 12= KPI Augsburg
- 13= KPI Kempten
- 14= VPI Rosenheim
- 15= KPI Passau
- 16= APS Holzkirchen

- 17= PI Wasserburg
- 18= KPI Landshut
- 19= KPI Memmingen
- 20= VPI-VU
- 21= PI Wolfratshausen
- 22= K13
- 23= K11
- 24= KPS Garmisch-Patenkirchen
- 25= KPS Kaufbeuren
- 26= PI Mittenwald
- 27= PI Donauwörth
- 28= PI Waldkraiburg
- 29= PI Bad Aibling

Personenbezogenen Daten

Geschlecht

- 1=männlich
- 2=weiblich

Alter

in Jahren

Altersklassen

- 1 = unter 21 Jahren
- 2 = 21 - 30
- 3 = 31 - 40
- 4 = 41 - 50
- 5 = 51 - 60
- 6 = 61 - 70

	7 = 71 - 80		12 = Südamerika
	8 = 81 - 90		99 = n.b.
	9 = über 90 Jahren		
Geburtsmonat	1 = Januar	Nationalität, Staatsangehörigkeit	1 = staatenlos
	2 = Februar		2 = Deutsch
	3 = März		3 = Türkei
	4 = April		4 = Russland
	5 = Mai		5 = Albanien
	6 = Juni		6 = Tschechien
	7 = Juli		7 = Polen
	8 = August		8 = Kroatien
	9 = September		9 = Italien
	10 = Oktober		10 = Frankreich
	11 = November		11 = Spanien
	12 = Dezember		12 = Österreich
Geburtsland	1 = Deutschland		13 = Schweiz
	2 = Osteuropa		14 = USA
	3 = Südeuropa		15 = Australien
	4 = Mitteleuropa		16 = China
	5 = Südosteuropa		17 = Japan
	6 = Nordeuropa		18 = Afghanistan
	7 = Westeuropa		19 = Slowenien
	8 = Nordamerika		20 = Ungarn
	9 = Australien		21 = Litauen
	10 = Afrika		23 = Schweden
	11 = Asien		24 = Kasachstan
			25 = Weißrussland
			26 = Republik Serbien

	27 = Griechenland 28 = Niederlande 29 = Libyen 30 = Indien 31 = Montenegro 32 = Portugal 33 = Irak 34 = Bosnien 99 = n.b.		4 = (Früh-)Rentner 5 = Sonstiges 99 = n.b.
		Berufsausbildung	1 = Lehre 2 = Studium 3 = Berufsakademie 4 = keine 99 = n.b.
Religion	1 = christlich 2 = Sekten, freie Kirchen 3 = muslimisch 4 = Sonstiges 5 = konfessionslos 99= n.b.	Einkommensart	1 = Einkommen aus Erwerbstätigkeit 2 = Einkommen aus Vermögen 3 = Arbeitslosengeld I 4 = Arbeitslosengeld II (Hartz IV) 5 = Rente 6 = Unterhalt 7 = Sonstiges 8 = Rente + Einkommen aus Erwerb 9 = Sozialhilfe 10 = Rente + Einkommen aus Vermögen 99 = n.b.
Höchster Schulabschluss	1 =keiner 2 = Hauptschule 3 = Mittlere Reife 4 = Abitur/Fachabitur 99 = n.b.		
Berufstätigkeit	0 = arbeitslos 1 = beschäftigt 2 = in schulischer / beruflicher Ausbildung 3 = Gelegenheitsarbeiter	Einkommenshöhe	1 = bis 1000 € 2 = 1000 - 1500 € 3 = 1500 - 2000 € 4 = 2000 € und höher 99 = n.b.

Wohnform	1 = alleinlebend	Zustand Wohnort	1 = ordentlich, gepflegt
	2 = mit Familienangehörigen zusammenlebend		2 = unordentlich, schmutzig
	3 = mit Lebenspartner zusammenlebend		3 = vermüllt
	4 = in Wohngemeinschaft lebend		4 = Messie
	5 = nichtsesshaft		99 = n.b.
	6 = Sonstiges	Beziehung	1 = hetero
	7 = betreutes Wohnen		2 = homo
	99 = n.b.		3 = keine
Wohngebäude			99 = n.b.
	0 = kein fester Wohnsitz	Familienstand	1 = ledig
	1 = Einfamilienhaus		2 = verheiratet
	2 = Wohnung in Mehrfamilienhaus </= 10 Parteien		3 = getrennt lebend
	3 = Wohnung in Mehrfamilienhaus > 10 Parteien		4 = geschieden
	4 = Wohnung in Mehrfamilienhaus ohne nähere Angaben		5 = verwitwet
	5 = Pflegeheim/Seniorenwohnheim/ Betreutes Wohnen		6 = eingetragene Partnerschaft
	6 = JVA		7 = eheähnliche Lebensgemeinschaft
	7 = Psychiatrie		99 = n.b.
	8 = Krankenhaus	Kinder	0 = keine
	9 = Wohnheim		Anzahl numerisch
	10 = Doppel-/Reihenhaus		10 = Kinder, aber Anzahl unbekannt
	11 = Gartenlaube		99 = n.b.
	12 = Wohnwagen/-container	Körperl. Vorerkrankungen	0 = keine
	13 = Bauernhof / Landhaus/ landwirtschaftliches Anwesen		1 = Herzerkrankung
	14 = Gewerbehof		2 = Lungenerkrankung
	99 = n.b.		

	3 = Gefäßerkrankung		2 = nein
	4 = Tumorerkrankung		99 = n.b.
	5 = Stoffwechselstörung		
	6 = entzündliche Erkrankung	regelmäßige Medikamenteneinnahme	0 = nein
	7 = Infektionskrankheiten		1 = ja
	8 = Bewegungsapparat		99 = n.b.
	9 = Neurologische Erkrankung		
	10 = chronische Schmerzen	Medikamente	1 = Psychopharmaka
	11 = Chorea Huntington		2 = gegen körperliche Erkrankung
	12 = Demenz		3 = Homöopath.
	13 = Parkinson		4 = Nahrungsergänzungen
	14 = körperliche Behinderung		5 = Schmerzmittel
	15 = Tinnitus		6 = Schlafmittel
	16 = Multiple Sklerose		99 = n.b.
	99 = n.b.		
		letzter Arztbesuch	1 = innerhalb d. letzten 3 Monat
			2 = länger als 3 Monate, innerhalb letzten 2 Jahre
			3 = länger als 2 Jahre
			99 = n.b.
Schwere der relevantesten Erkrankung	1 = leicht		
	2 = mittel		
	3 = schwer		
	99 = n.b.		
		Psychiatrische Vorerkrankungen	0 = keine
Dauer	1 = unter 2 Jahren		1 = Schizophrenie
	2 = zwischen 2 und 8 Jahre		2 = Depression
	3 = über 8 Jahren		3 = bipolare Erkrankung
	99 = n.b.		4 = Borderliner
			5 = Zwang
			6 = Essstörungen
Ärztliche Behandlung	1 = ja		

7 = Angststörungen
 8 = Wahnhafte Störungen
 9 = psych. Vorerkrankung ohne genaue Angaben
 16 = psychosomatische Störung
 18 = Persönlichkeitsstörung
 99 = n.b.

Dauer:

1 = unter 2 Jahren
 2 = zwischen 2 und 8 Jahren
 3 = über 8 Jahre
 99 = n.b.

Psychiatrische Behandlung

0 = nein
 1 = ja
 99 = n.b.

letzter Psychiaterbesuch

1 = innerhalb der letzten 3 Monate
 2 = länger als 3 Monate, innerhalb letzten 2 Jahre
 3 = länger als 2 Jahre
 99 = n.b.

Psychologische Behandlung

0 = nein
 1 = ja
 99 = n.b.

Suchtanamnese

0 = nein

8
2

1 = Drogen
 2 = Medikamente
 3 = Alkohol
 4 = Drogen und Medikamenten
 5 = Drogen und Alkohol
 6 = Medikamente und Alkohol
 7 = Drogen, Medikamenten und Alkohol
 8 = Spielsucht
 99 = n.b.

Situationsbezogene Daten

Meldende Person

1 = Familienmitglied/ Lebenspartner
 2 = Nachbarn
 3 = Freunde / Bekannte
 4 = Mitarbeiter einer sozialen Einrichtung/ KH-Mitarbeiter/ Betreuer/ JVA-Mitarbeiter
 5 = Sonstiges
 6 = Arbeitskollege, Arbeitgeber
 7 = Hausmeister
 8 = Suizident
 9 = n.b.

Zuletzt gesehen/gehört

1 = unter 24h
 2 = über 24h
 99 = n.b.

Auffindeort

1 = Wohnort

	2 = nicht Wohnort 99 = n.b.		99= n.b.
Auffindungsmonat	1 = Januar 2 = Februar 3 = März 4 = April 5 = Mai 6 = Juni 7 = Juli 8 = August 9 = September 10 = Oktober 11 = November 12 = Dezember	DGHS Mitglied	0 = nein 1 = ja 99 = n.b.
		Abschiedsbrief	0 = nein 1 = einer 2 = zwei 3 = drei 4 = mehrere 99 = n.b.
Jahreszeiten	1 = Januar bis März (Winter) 2 = April bis Juni (Frühling) 3 = Juli bis September (Sommer) 4 = Oktober bis Dezember (Herbst)	Briefinhalt	1 = Grund/Erklärung 2 = Entschuldigung 3 = Anweisung 4 = Abschiedsworte 5 = Danksagung 6 = Liebesbekundungen 7 = Beschuldigungen 8 = Vergesst mich nicht... 99 = n.b.
Nähere Umstände des Suizids			
Suizidversuch in Vorgeschichte	0 = nein 1 = einfach 2 = zweifach 3 = dreifach 4 = mehrfach 5 = ja, ohne genaue Angaben	Vorankündigung	0 = nein 1 = klare, konkrete Ankündigung 2 = Hinweise 99=n.b.

Wie Vorankündigung

1 = persönlich
2 = SMS
3 = Telefonat
4 = Brief
5 = Email
6 = persönlich und Brief
7 = persönlich und Telefonat
8 = persönlich, Telefonat und Mail
99= n.b.

Suizidart

1 = einfach
2 = erweiterter, aktiver Part
3 = erweiterter, gewollt passiv
4 = erweiterter, gleichgestellt
99 = n.b.

Suizidmethodenmenge

1 = 1 Methode
2 = 2 Methoden
3 = 3 Methoden
99= n.b.

Suizidmethode

1 = Erhängen/Erdrosseln
2 = Intoxikation
3 = Erschießen
4 = Rückatmung
5 = Sturz
6 = Scharfe Gewalt
7 = vor Zug/Bahn

Todesursache

8 = mit KFZ gegen Hindernis
9 = Gasinhalation
10 = Ertrinken
11 = elektrischer Strom
12 = Erfrieren
13 = Verbrennen
99= n.b.

1 = unklar
2 = Ersticken
3 = Erschießen
4 = Intoxikation
5 = Polytrauma
6 = Verbluten nach außen
7 = Verbluten nach innen
8 = Ertrinken
9 = Erhängen
10 = Hitzeschock
11 = CO-Intoxikation (+ Verbrennen)
12 = Verbluten nach außen + Verbrennen
13 = Intoxikation + Erfrierung
14 = Polytrauma + Ertrinken
15 = Erfrieren
99 = n.b.

Angaben Todesbescheinigung

0 = keine Übereinstimmung mit Sektion
1 = Übereinstimmung mit Sektion

	2 = keine Angaben gemacht 3 = keine Akte vorhanden		2 = Geldprobleme/wirtschaftliche Notlage 3 = Probleme am Arbeitsplatz/ Schule, Arbeitslosigkeit 4 = Probleme mit Kindern 5 = familiäre Streitigkeiten/Probleme 6 = somatische Probleme 7 = psychiatrische Probleme 8 = kein Lebenswille mehr 9 = Nachbarschaftsprobleme 10 = rechtliche Probleme (An-/Beschuldigungen/Verurteilung) 11 = Haft 12 = Heimweh 99 = n.b.
Suizid Ort	1 = zu Hause, Wohnraum 2 = zu Hause, Bad 3 = zu Hause, Keller 4 = zu Hause, Dachgeschoss 5 = zu Hause, Treppenhaus 6 = zu Hause, Terrasse 7 = zu Hause, Garage 8 = andere Wohnung/Haus 9 = Wald 10 = Bahngleis 11 = Auto 12 = Gewässer 13 = öffentliches Gebäude 14 = Bücke 15 = Arbeitsplatz 16 = Krankenhaus 17 = JVA 18 = im Freien 19 = Friedhof 20 = Hotel 21 = zu Hause, Garten 22 = zu Hause, Stall 99 = n.b.	Todeseintritt Ort	1 = vor Ort 2 = Krankenhaus 3 = auf dem Weg ins Krankenhaus 99 = n.b.
		Überlebenszeit	0 = keine 1 = Minuten 2 = Stunden 3 = Tage 99 = n.b.
		Nähere Umstände der Suizidmethode	
Suizid Grund	1 = Liebeskummer	Erhängen	1 = typisches Erhängen

Strangwerkzeug	2 = atypisches Erhängen 99 = n.b.	Intoxikierende Substanz	1 = illegale Drogen 2 = Medikamente 3 = Drogen und Medikamente 4 = Alkohol 5 = Alkohol und Drogen 6 = Alkohol und Medikamente 7 = Alkohol, Drogen und Medikamente 8 = Gift 9 = Lösungsmittel 10 = Pestizide/Insektizide 12 = Pestizide, Medikamente, Alkohol 99 = n.b.
	1 = Seil 2 = Kabel 3 = Kleidungsstück 4 = Schnürsenkel 5 = Kabel und Kleidungsstück 6 = Hundeleine 7 = Seil und Kabel 8 = Spanngurt/Expander 9 = Bergsteigerutensilien 10 = Gardinenband 11 = Textilband 12 = Leinentuch/Bettlacken 13 = Handtuch 14 = Trageriemen 15 = Seil und Kleidungsstück 99 = n.b.		
Körperposition		Beschaffungsart	1 = durch Rezept, gehortet 2 = durch Rezept, verschriebene Menge 3 = von Angehörigen/Freunde 4 = frei erhältlich 5 = Schwarzmarkt 6 = Diebstahl 7 = von der Arbeit 99 = n.b.
	1 = freihängend 2 = sitzend 3 = fast liegend 4 = fast stehend 5 = kniend 6 = bauchliegend 7 = Dekapitation 99 = n.b.		
		Hinweise am Tatort	0 = nein 1 = ja 99 = n.b.
		Toxauftrag von Polizei	0 = nein

	1 = ja 99 = n.b.			99 = n.b.
BAK-Auftrag von Polizei	0 = nein 1 = ja 99 = n.b.	Schussart		1 = Aufgesetzter Schuss 2 = Nahschuss 3 = Fernschuss 4 = Mundschuss 5 = Nahschuss + Mundschuss 6 = aufgesetzter + Mundschuss 99 = n.b.
Waffe	1 = Revolver 2 = Pistole 3 = Gewehr 4 = Eigenkreation 5 = Revolver + Gewehr 6 = Schießkugelschreiber 7 = Armbrust 8 = Bolzenschußapparat 99 = n.b.	Schuss		1 = Durchschuss 2 = Steckschuss 99 = n.b.
Waffenbesitz	1 = legal 2 = illegal 99 = n.b.	Ort Schuss		1 = Kopf 2 = Brust 3 = Nacken 4 = Bauch 5 = Arme 6 = Beine 7 = Kopf + Brust 8 = Kopf + Beine 9 = Brust + Bauch 99 = n.b.
Waffenart	1 = alte Kriegswaffe 2 = Jagdwaffe 3 = "Hobby" waffe 4 = Dienstwaffe 99 = n.b.	Munition		1 = Kaliber 9mm 2 = Kaliber 8 mm 3 = Kaliber 7,65mm
Schussanzahl	Anzahl			

	4 = Kaliber 38 Spezial		99 = n.b.
	5 = Kaliber 6,35mm		
	6 = Kaliber 7,62mm	Höhe in Metern	1 = unter 10m
	7 = Kaliber 22mm		2 = zwischen 10m und 50m
	8 = Kaliber .308		3 = über 50m
	9 = Kaliber 6mm		99 = n.b.
	10 = Kaliber 44 Magnum		
	11 = Kaliber 4mm	Werkzeug der scharfen Gewalt	1 = Messer
	12 = 7x57mmR		2 = Rasierklinge
	20 = 7+11		3 = scharfer Gegenstand
	21 = Pfeil		4 = Messer und Rasierklinge
	22 = Kaliber 357 Magnum		5 = Messer + scharfer Gegenstand
	23 = Kaliber .22		6 = Skalpell
	24 = Kaliber .375 Magnum		99 = n.b.
	25 = Kaliber .45		
	99 = n.b.	Art der scharfen Gewalt	1 = Schnitt/e
			2 = Stich/e
Rückatmung	1 = Plastiktüte/-sack offen		3 = Schnitt und Stich
	2 = Plastiktüte/-sack um Hals zu gebunden		99 = n.b.
	99 = n.b.		
		Anzahl der scharfen Gewalt	1 = 1
			2 = multiple
Absprungort	0 = Brücke		99= n.b.
	1 = Haus		
	2 = Fels in den Bergen	Ort scharfe Gewalt	1 = Handgelenk
	3 = Dach		2 = Hals
	4 = Heißluftballon		3 = Brust
	5 = Flugzeug		4 = Bauch

	5 = Unterarm 6 = Handgelenk + Unterarm 7 = Hals + Beine 8 = Hals + Brust 99 = n.b.		
Probeschnitte	0 = nein 1 = ja 99 = n.b.	Fahrzeug des Überfahrens	1 = vor Zug 2 = vor U-Bahn 3 = vor S-Bahn 4 = vor PKW 5 = vor Bus 6 = vor Traktor 7 = Tram 99 = n.b.
Probeschnitte Ort	1 = Handgelenksbeuge 2 = Unterarm 3 = Hals 4 = Brust 5 = Bauch 6 = Beine 7 = Handgelenksbeuge + Unterarm 8 = Handgelenksbeuge + Hals 9 = Unterarm + Beine 99 = n.b.	Ort Überfahren/Überrollen	1 = Bahnhof 2 = unmittelbare Nähe zum Bahnhof 3 = außerhalb des Bahnhofs 4 = Autobahn 5 = Stadt/Ort 6 = Bundesstrasse 99 = n.b.
Probeschnitte Anzahl	Anzahl 98 = multiple 99 = n.b.	KFZ zum Auffahren	1 = mit Auto 2 = mit LKW 3 = mit Roller, Motorrad etc 99 = n.b.
Alter Probeschnitte	1 = frisch, zeitnah 2 = älter, in Abheilung begriffen 99 = n.b.	Hindernis	1 = Baum 2 = Gebäude 3 = Brückenpfeiler 4 = Wand 5 = weiteres Fahrzeug

	99 = n.b.		4 = Swimmingpool
Gasinhalation	1 = Kohlenmonoxid 2 = Schnüffelfstoffe 3 = Helium 4 = Kohlendioxid 5 = Stickstoff 6 = Auspuffgase 7 = Propan-/Butangas 99 = n.b.	Wassertiefe Beschwerende Methoden?	0 = <1m 1 = <2m 2 = <3m 3 = <7m 4 = <12m 0 = nein 1 = ja
Quelle des Gases	1 = Autoabgas 2 = Holzkohlegrill 3 = Ofen 4 = Brand 5 = Dose/Spray 6 = Laborschlauch 7 = Feuerlöscher 8 = Gasflasche 99 = n.b.	Örtlichkeit Zündstoff	1 = Auto 2 = Wohnung 3 = Wald 4 = Keller 5 = vor dem Haus/Garten 99 = n.b. 1 = Benzin 2 = Gaskartuschen 3 = Brennspritus 99 = n.b.
Schwimmer	0 = nein 1 = ja 99 = n.b.		
Örtlichkeit	1 = Gewässer 2 = Badewanne 3 = Fluss		

6.3. Protokolle

Toxikologisches Protokoll

Quantitative Bestimmung von Medikamenten und Metaboliten in Serum und Blut

1. Ziel

Die beschriebene Methode ermöglicht die quantitative Bestimmung von Benzodiazepinen, Trizyklischen Antidepressiva und weiteren Medikamenten mit deren Metaboliten in Serum und Blut.

2. Prinzip

Die Substanzen werden mittels Flüssig-Flüssig-Extraktion mit Chlorbutan extrahiert; dieser Extrakt wird hochleistungsflüssigkeitschromatographisch auf einer C₈ – Phase im sauren Milieu (pH 2,5) getrennt (Shimadzu LC 20AD SP). Die Detektion und Identifizierung erfolgt mittels Diodenarraydetektor (Shimadzu SPD-M20A).

3. Aufarbeitung

1 mL Plasma oder Blut werden in einem Reagenzglas mit Schliff mit 5 µL des internen Standard (Camazepam) versetzt und mit 5 mL 1-Chlorbutan eine Minute mechanisch geschüttelt (Heidolph-Rüttler). Das Gemisch wird 5 min bei 5300 Rpm zentrifugiert und die obere organische Phase mit Hilfe einer Glas-Pasteurpipette in ein Spitzbodenglas überführt, in welches zuvor 30 µL Ethylenglykol vorgelegt wurden. Der Überstand wird bei 50°C am Heizblock unter Luft- oder Stickstoffstrom bis auf das Ethylenglykol eingeengt. Der Rückstand wird in 70 µL eines Acetonitril/Wassergemisches (50/50) aufgenommen, nochmals kurz gerüttelt und in ein Probengefäß überführt.

Die jeweils benötigten Kalibratoren und Kontrollen werden in gleicher Weise aufgearbeitet.

4. HPLC - Analyse

4.1 Allgemeines und Geräteparameter

30 µl werden auf einer RP-Select B Säule 250 x 4 mm ID (E.Merck, Darmstadt, Germany) getrennt. Die mobile Phase besteht aus einem Gemisch von Acetonitril/0.02 M Phosphate Puffer pH 2.5 (40/60 v/v) und die Flussrate beträgt 0.8 mL/min. Die Temperatur des Säulenofens liegt bei 30°C.

Die Spüllösung für die Nadeln des automatischen Probengebers besteht aus einem Methanol-Wasser-Gemisch in einem dem Eluenten entsprechenden Verhältnis.

4.2. Aufnahme

Die Datenaufnahme und Auswertung erfolgt mit Hilfe der Shimadzu LC Solution Software bei einer Wellenlänge von 230 nm. Die Spektrenaufzeichnung am DAD erfolgt zwischen 190 nm und 400 nm

4.3. Auswertung

Die Auswertung erfolgt mittels der selbsterstellten Bibliothek ROUTINE.IIb. Die Quantifizierung erfolgt über die für die Routinearbeit hergestellten Kalibrationsgeraden.

Folgende Substanzen werden mit der Routinekalibration erfasst. Andere identifizierte Substanzen werden gesondert kalibriert und quantifiziert.

Kalibrationsbereich 0,05 - 0,35 mg/L für die Substanzen:		
Opipramol	Bromazepam	Venlafaxin
Lormetazepam	Clonazepam	Mirtazapin
Diazepam	Quethiopin	Protipendyl
Citalopram	Fluvoxamin	Levomepromazin
Oxazepam	Fluoxetin	Trimipramin
Lorazepam	Doxepin	Nor-Doxepin
Nordazepam	Amitriptylin	Nortriptylin
Temazepam	Midazolam	Hydroxy-Midazolam
Clomipramin	Nor-Clomipramin	Diphenhydramin
Verapamil	Methadon	Zolpidem
Flurazepam	Desalkylflurazepam	
Kalibrationsbereich 0,1 - 0,7 mg/L für die Substanzen:		
Tramadol		
Clobazam		
Nor-Clobazam		
Clozapin		
Kalibrationsbereich 0,5 - 3,5 mg/L für die Substanzen:		
Aminophenazon		
Coffein		

BAK-Protokoll: GC

Quantitative Bestimmung Ethanol in biologischen Materialien mittels GC-Methode

1. Ziel

Die beschriebene Methode ermöglicht die quantitative Bestimmung von Ethanol in biologischen Materialien.

2. Prinzip

Die quantitative Bestimmung des Ethanolgehaltes einer Probe erfolgt mittels einem gaschromatographischem Messverfahren mit Headspace-Probengeber und Flammenionisationsdetektion (HS-GC-FID).

3. Aufarbeitung

100 µL der Probandenproben (Serum, Vollblut oder Urin), Kalibratoren und Kontrollen werden mit 500 µL Interner Standard-Lösung mit Hilfe eines automatischen Dilutors versetzt. Als interner Standard wird Tertiärbutanol verwendet. Es werden gebrauchsfertige wässrige Kalibratoren sowie Serum- und Vollblut-Qualitätskontrollen der Fa. Medichem eingesetzt.

Der Probenansatz wird in einem geschlossenen System erwärmt und die Dampfphase über der Probe analysiert (Headspaceverfahren). Die Konzentration der flüchtigen Substanzen in der Dampfphase ist proportional der Konzentration in der Lösung. Nach chromatographischer Trennung werden die Analyten mittels Flammenionisationsdetektor quantitativ bestimmt.

4. GC - Analyse

Bei den eingesetzten Geräten handelt es sich um GC HP 5890 (Clarus 500) der Firma Perkin Elmer mit Headspace Sampler Turbo Matrix 110.

4.1. Auswertung

Die erhaltenen Messergebnisse in g/L werden entsprechend der Richtlinien zur Blutalkoholbestimmung unter Berücksichtigung der Dichte des verwendeten Materials und ggf. des Serum bzw. Plasma/Vollblut-Verteilungsverhältnisses in Promillekonzentrationen [g/kg Vollblut] umgerechnet und geschnitten.

BAK-Protokoll: ADH-Verfahren

Quantitative Bestimmung Ethanol in biologischen Materialien mittels Alkoholdehydrogenase (ADH)-Verfahren

1. Ziel

Die beschriebene Methode ermöglicht die quantitative Bestimmung von Ethanol in biologischen Materialien, bevorzugt im Plasma oder Serum.

2. Prinzip

Die quantitative Bestimmung des Ethanolgehaltes einer Probe erfolgt mittels eines enzymatisch-photometrischen Messverfahrens. Dabei wird Ethanol und NAD^+ mit Hilfe des Enzyms Alkoholdehydrogenase (ADH) zu Acetaldehyd und $\text{NADH} + \text{H}^+$ umgewandelt.

Die enzymatische Reaktion lässt sich bei 340 nm spektralphotometrisch verfolgen. Die Höhe der Extinktion ist dabei direkt proportional zur Konzentration des Ethanols in der Probe.

3. ADH - Analyse

Für die Messung wird das vollautomatische Analysengerät Hitachi 912 der Fa. Roche mit Wasseraufbereiter eingesetzt. Verwendet wurde das Ethanol-Assay der Fa. Thermo Fisher/Microgenics.

3.1. Auswertung

Die erhaltenen Messergebnisse in g/L werden entsprechend der Richtlinien zur Blutalkoholbestimmung unter Berücksichtigung der Dichte des verwendeten Materials und ggf. des Serum bzw. Plasma/Vollblut-Verteilungsverhältnisses in Promillekonzentrationen [g/kg Vollblut] umgerechnet und geschnitten.

6.4. Tabellen im Anhang

Tab.1 Schlüssel der Geburtsländer außerhalb Deutschlands, zusammengefasst in Ländergruppen

Geburtsländergruppe	Geburtsländer
Osteuropa	Russland, Weißrussland, Ukraine
Südeuropa	Portugal, Spanien, Italien, Kroatien, Malta
Mitteleuropa	Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Luxemburg, Polen, Slowakei, Tschechien, Ungarn
Nordeuropa	Schweden, Finnland, Norwegen, Dänemark, Island, Litauen
Westeuropa	Frankreich, Belgien, Irland, Niederlande, Großbritannien
Südosteuropa	Griechenland, Bulgarien, Albanien, Jugoslawien, Rumänien, Moldawien, Türkei, Serbien, Bosnien
Nordamerika	USA, Kanada
Südamerika	Argentinien
Afrika	Libyen
Asien	Irak, Kasachstan, Indien

Tab. 2 Anzahl der Suizide nach Polizeidienststellen sortiert

Polizeidienststelle	Anzahl	Prozent
Kommissariat 12 München	187	49,7
KPI Rosenheim	36	9,6
KPI Augsburg	19	5,1
KPI Weilheim	16	4,3
VPI-VU	16	4,3
KPI Fürstenfeldbruck	14	3,7
KPI Erding	14	3,7
KPS Mühldorf	11	2,9
KPI Passau	11	2,9
KPI Traunstein	9	2,4
KPI Ingolstadt	9	2,4
KPI Dillingen	7	1,9
KPI Landshut	5	1,3
KPI Memmingen	4	1,1
KPS Miesbach	3	0,8
KPS Deggendorf	3	0,8
KPI Kempten	3	0,8
VPI Rosenheim	2	0,5
PI Waldkraiburg	2	0,5
APS Holzkirchen	1	0,3
PI Wasserburg	1	0,3
PI Wolfratshausen	1	0,3
PI Donauwörth	1	0,3
PI Bad Aibling	1	0,3
PI Bad Aibling	1	0,3

Tab. 3 Höchster Schulabschlüsse aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		keiner	Hauptschule	Mittlere Reife	Abitur	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	4	1	0	0	6
	% von Altersklassen	36,4%	9,1%	0,0%	0,0%	54,5%
21-30	Anzahl	1	2	1	8	28
	% von Altersklassen	2,5%	5,0%	2,5%	20,0%	70,0%
31-40	Anzahl	0	2	2	9	32
	% von Altersklassen	0,0%	4,4%	4,4%	20,0%	71,1%
41-50	Anzahl	0	1	1	7	68
	% von Altersklassen	0,0%	1,3%	1,3%	9,1%	88,3%
51-60	Anzahl	0	2	2	5	63
	% von Altersklassen	0,0%	2,8%	2,8%	6,9%	87,5%
61-70	Anzahl	0	0	1	9	55
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	1,5%	13,8%	84,6%
71-80	Anzahl	0	0	0	6	32
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	0,0%	15,8%	84,2%
81-90	Anzahl	0	0	1	1	21
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	4,3%	4,3%	91,3%
über 90	Anzahl	0	0	0	1	4
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	80,0%
Gesamt	Anzahl	5	8	8	46	309
	% vom Gesamtkollektiv	1,3%	2,1%	2,1%	12,2%	82,2%

Tab. 4 Berufsausbildung aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		Ausbildung	Studium	Berufs- akademie	keine	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	0	1	0	4	6
	% von Altersklassen	0,0%	9,1%	0,0%	36,4%	54,5%
21-30	Anzahl	7	6	0	3	24
	% von Altersklassen	17,5%	15,0%	0,0%	7,5%	60,0%
31-40	Anzahl	14	7	0	2	22
	% von Altersklassen	31,1%	15,6%	0,0%	4,4%	48,9%
41-50	Anzahl	22	8	0	0	47
	% von Altersklassen	28,6%	10,4%	0,0%	0,0%	61,0%
51-60	Anzahl	19	6	1	0	46
	% von Altersklassen	26,4%	8,3%	1,4%	0,0%	63,9%
61-70	Anzahl	6	8	0	0	51
	% von Altersklassen	9,2%	12,3%	0,0%	0,0%	78,5%
71-80	Anzahl	6	6	0	1	25
	% von Altersklassen	15,8%	15,8%	0,0%	2,6%	65,8%
81-90	Anzahl	3	1	0	0	19
	% von Altersklassen	13,0%	4,3%	0,0%	0,0%	82,6%
über 90	Anzahl	0	1	0	0	4
	% von Altersklassen	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	80,0%
gesamt	Anzahl	77	44	1	10	244
	% vom Gesamtkollektiv	20,5%	11,7%	0,3%	2,7%	64,9%

Tab.5 Berufstätigkeit nach Geschlecht aufgeschlüsselt

Geschlecht		erwerbstätig	erwerbslos	in Ausbildung	Gelegenheits- arbeiter	Rentner	Haushalts- tätigkeit	nicht bekannt
männlich	Anzahl	50	83	8	0	86	2	23
	% von Geschlecht	19,8%	32,9%	3,2%	0,0%	34,1%	0,8%	9,1%
weiblich	Anzahl	18	30	6	1	45	10	14
	% von Geschlecht	14,5%	24,2%	4,8%	0,8%	36,3%	8,1%	11,3%
	Anzahl	68	113	14	1	131	12	37
	% vom Gesamtkollektiv	18,1%	30,1%	3,7%	0,3%	34,8%	3,2%	9,8%

Tab. 6 Berufstätigkeit aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		erwerbslos	erwerbstätig	in Ausbildung	Gelegenheitsarbeit	Rentner	Haushaltstätigkeit	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	2	2	6	0	0	0	1
	% von Altersklassen	18,2%	18,2%	54,5%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%
21-30	Anzahl	16	11	6	0	0	0	7
	% von Altersklassen	40,0%	27,5%	15,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,5%
31-40	Anzahl	20	18	2	0	1	0	4
	% von Altersklassen	44,4%	40,0%	4,4%	0,0%	2,2%	0,0%	8,9%
41-50	Anzahl	12	41	0	0	9	4	11
	% von Altersklassen	15,6%	53,2%	0,0%	0,0%	11,7%	5,2%	14,3%
51-60	Anzahl	13	33	0	1	11	7	7
	% von Altersklassen	18,1%	45,8%	0,0%	1,4%	15,3%	9,7%	9,7%
61-70	Anzahl	5	7	0	0	48	0	5
	% von Altersklassen	7,7%	10,8%	0,0%	0,0%	73,8%	0,0%	7,7%
71-80	Anzahl	0	1	0	0	34	1	2
	% von Altersklassen	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	89,5%	2,6%	5,3%
81-90	Anzahl	0	0	0	0	23	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
über 90	Anzahl	0	0	0	0	5	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
gesamt	Anzahl	68	113	14	1	131	12	37
	% vom Gesamtkollektiv	18,1%	30,1%	3,7%	0,3%	34,8%	3,2%	9,8%

Tab. 7 Wohnform aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		alleinlebend	mit Familienangehörigen	mit Lebenspartner	in Wohngemeinschaft	nicht sesshaft	Sonstiges	betreutes Wohnen	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	1	8	0	0	0	0	0	2
	% von Altersklassen	9,1%	72,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%
21-30	Anzahl	11	12	3	4	2	1	3	4
	% von Altersklassen	27,5%	30,0%	7,5%	10,0%	5,0%	2,5%	7,5%	10,0%
31-40	Anzahl	21	13	4	1	2	0	1	3
	% von Altersklassen	46,7%	28,9%	8,9%	2,2%	4,4%	0,0%	2,2%	6,7%
41-50	Anzahl	32	23	10	4	1	3	0	4
	% von Altersklassen	41,6%	29,9%	13,0%	5,2%	1,3%	3,9%	0,0%	5,2%
51-60	Anzahl	32	21	8	1	1	1	1	7
	% von Altersklassen	44,4%	29,2%	11,1%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	9,7%
61-70	Anzahl	27	32	3	0	0	0	1	2
	% von Altersklassen	41,5%	49,2%	4,6%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	3,1%
71-80	Anzahl	15	17	0	0	0	0	3	3
	% von Altersklassen	39,5%	44,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,9%	7,9%
81-90	Anzahl	11	9	0	0	0	1	2	0
	% von Altersklassen	47,8%	39,1%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	8,7%	0,0%
über 90	Anzahl	2	2	0	0	0	0	1	0
	% von Altersklassen	40,0%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%
gesamt	Anzahl	152	137	28	10	6	6	12	25
	% vom Gesamtkollektiv	40,4%	36,4%	7,4%	2,7%	1,6%	1,6%	3,2%	6,6%

Tab. 8 Familienstand aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		ledig	verheiratet	getrennt lebend	geschieden	verwitwet	eheähnliche Partnerschaft	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	11	0	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
21-30	Anzahl	31	7	1	0	0	1	0
	% von Altersklassen	77,5%	17,5%	2,5%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%
31-40	Anzahl	29	8	3	4	0	1	0
	% von Altersklassen	64,4%	17,8%	6,7%	8,9%	0,0%	2,2%	0,0%
41-50	Anzahl	29	24	6	12	1	4	1
	% von Altersklassen	37,7%	31,2%	7,8%	15,6%	1,3%	5,2%	1,3%
51-60	Anzahl	14	24	6	18	6	2	2
	% von Altersklassen	19,4%	33,3%	8,3%	25,0%	8,3%	2,8%	2,8%
61-70	Anzahl	10	30	5	9	9	2	0
	% von Altersklassen	15,4%	46,2%	7,7%	13,8%	13,8%	3,1%	0,0%
71-80	Anzahl	6	11	2	5	11	0	3
	% von Altersklassen	15,8%	28,9%	5,3%	13,2%	28,9%	0,0%	7,9%
81-90	Anzahl	1	10	1	1	10	0	0
	% von Altersklassen	4,3%	43,5%	4,3%	4,3%	43,5%	0,0%	0,0%
über 90	Anzahl	0	1	0	0	4	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	80,0%	0,0%	0,0%
gesamt	Anzahl	131	115	24	49	41	10	6
	% vom Gesamtkollektiv	34,8%	30,6%	6,4%	13,0%	10,9%	2,7%	1,6%

Tab. 9 Kinderanzahl der Suizidenten aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		keine	eins	zwei	drei	vier	fünf	sieben	neun	Kinder, Anzahl unbekannt	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	% von Altersklassen	81,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%
21-30	Anzahl	31	1	2	0	0	0	0	0	0	6
	% von Altersklassen	77,5%	2,5%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,0%
31-40	Anzahl	28	3	4	1	0	1	0	0	1	7
	% von Altersklassen	62,2%	6,7%	8,9%	2,2%	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	2,2%	15,6%
41-50	Anzahl	26	15	13	5	0	0	0	2	5	11
	% von Altersklassen	33,8%	19,5%	16,9%	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	6,5%	14,3%
51-60	Anzahl	21	11	19	4	1	0	0	0	2	14
	% von Altersklassen	29,2%	15,3%	26,4%	5,6%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	19,4%
61-70	Anzahl	20	10	12	3	2	1	0	0	7	10
	% von Altersklassen	30,8%	15,4%	18,5%	4,6%	3,1%	1,5%	0,0%	0,0%	10,8%	15,4%
71-80	Anzahl	5	9	7	4	0	0	0	0	7	6
	% von Altersklassen	13,2%	23,7%	18,4%	10,5 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,4%	15,8%
81-90	Anzahl	4	2	8	0	0	0	1	0	7	1
	% von Altersklassen	17,4%	8,7%	34,8%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	30,4%	4,3%
über 90	Anzahl	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1
	% von Altersklassen	40,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	20,0%
gesamt	Anzahl	146	51	66	17	3	2	1	2	30	58
	% vom Gesamtkollektiv	38,8%	13,6%	17,6%	4,5%	0,8%	0,5%	0,3%	0,5%	8,0%	15,4%

Tab. 10 Bekanntes monatliches Einkommen der Suizidenten

Monatliches Einkommen	Anzahl	Prozent
unter 1.000 €	8	2,1
1.000 - 1.500 €	2	0,5
1.500 - 2.000 €	1	0,3
über 2.000 €	3	0,8

Tab. 11 Zustand der Wohnung beim Auffinden der Suizidenten

Zustand der Wohnung	Anzahl	Prozent
Nicht bekannt	163	43,4
Ordentlich	160	42,6
Unordentlich/schmutzig	45	12
Vermüllt	6	1,6
<i>Messi</i> -haft	2	0,5

Tab. 12 Kardiale Vorerkrankungen aufgeschlüsselt nach Geschlecht

Geschlecht		kardiale Vorerkrankung nein	ja	nicht bekannt
männlich	Anzahl	79	39	83
	% von Geschlecht	39,3%	19,4%	41,3%
weiblich	Anzahl	44	7	34
	% von Geschlecht	51,8%	8,2%	40,0%
gesamt	Anzahl	123	46	117
	% vom Gesamtkollektiv	43,0%	16,1%	40,9%

Tab. 13 Somatische Erkrankungen mit signifikanten Häufungen nach Altersklassen aufgeschlüsselt

Altersklassen in Jahren		Kardiale Vorerkrankung nein	ja	Gefäß- erkrankung nein	ja	Tumor- erkrankung nein	ja	Stoffwechsel- erkrankung nein	ja	orthopädische Beschwerden nein	ja	Neurologische Erkrankungen nein	ja	chronische Schmerzen nein	ja
unter 21	Anzahl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
21-30	Anzahl	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
	% von Altersklassen	11,1%	0,0%	11,1%	0,0%	11,1%	0,0%	11,1%	0,0%	11,1%	0,0%	11,1%	0,0%	11,1%	0,0%
31-40	Anzahl	9	0	9	0	9	0	8	1	7	2	5	4	8	1
	% von Altersklassen	36,0%	0,0%	36,0%	0,0%	36,0%	0,0%	32,0%	4,0%	28,0%	8,0%	20,0%	16,0%	32,0%	4,0%
41-50	Anzahl	30	3	29	4	28	5	28	5	29	4	31	2	27	6
	% von Altersklassen	46,9%	4,7%	45,3%	6,3%	43,8%	7,8%	43,8%	7,8%	45,3%	6,3%	48,4%	3,1%	42,2%	9,4%
51-60	Anzahl	23	2	20	5	24	1	16	9	18	7	23	2	19	6
	% von Altersklassen	43,4%	3,8%	37,7%	9,4%	45,3%	1,9%	30,2%	17,0%	34,0%	13,2%	43,4%	3,8%	35,8%	11,3%
61-70	Anzahl	31	16	39	8	39	8	37	10	35	12	44	3	36	11
	% von Altersklassen	53,4%	27,6%	67,2%	13,8%	67,2%	13,8%	63,8%	17,2%	60,3%	20,7%	75,9%	5,2%	62,1%	19,0%
71-80	Anzahl	18	9	20	7	20	7	22	5	19	8	25	2	21	6
	% von Altersklassen	52,9%	26,5%	58,8%	20,6%	58,8%	20,6%	64,7%	14,7%	55,9%	23,5%	73,5%	5,9%	61,8%	17,6%
81-90	Anzahl	9	13	17	5	16	6	18	4	16	6	22	0	19	3
	% von Altersklassen	39,1%	56,5%	73,9%	21,7%	69,6%	26,1%	78,3%	17,4%	69,6%	26,1%	95,7%	0,0%	82,6%	13,0%
über 90	Anzahl	1	3	2	2	3	1	3	1	4	0	4	0	3	1
	% von Altersklassen	25,0%	75,0%	50,0%	50,0%	75,0%	25,0%	75,0%	25,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	75,0%	25,0%
gesamt	Anzahl	123	46	138	31	141	28	134	35	130	39	156	13	135	34
	% vom Gesamtkollektiv	43,0%	16,1%	48,3%	10,8%	49,3%	9,8%	46,9%	12,2%	45,5%	13,6%	54,5%	4,5%	47,2%	11,9%

Tab 14 Das Ausprägungsmerkmal der Intensität einer somatischen Erkrankung aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		Ausprägungsmerkmal leicht	mittel	schwer	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	0	0	0	7
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
21-30	Anzahl	1	0	1	16
	% von Altersklassen	5,6%	0,0%	5,6%	88,9%
31-40	Anzahl	1	3	4	17
	% von Altersklassen	4,0%	12,0%	16,0%	68,0%
41-50	Anzahl	1	5	16	42
	% von Altersklassen	1,6%	7,8%	25,0%	65,6%
51-60	Anzahl	4	3	10	36
	% von Altersklassen	7,5%	5,7%	18,9%	67,9%
61-70	Anzahl	6	3	30	19
	% von Altersklassen	10,3%	5,2%	51,7%	32,8%
71-80	Anzahl	2	3	11	18
	% von Altersklassen	5,9%	8,8%	32,4%	52,9%
81-90	Anzahl	2	3	10	8
	% von Altersklassen	8,7%	13,0%	43,5%	34,8%
über 90	Anzahl	0	0	2	2
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
gesamt	Anzahl	17	20	84	165
	% vom Gesamtkollektiv	5,9%	7,0%	29,4%	57,7%

Tab. 15 Dauer der somatischen Erkrankungen der Suizidenten

Dauer der physischen Erkrankung	Anzahl	Prozent
unter 2 Jahren	24	8,3
2-8 Jahre	15	5,2
über 8 Jahre	28	9,8
Nicht bekannt	220	76,7

Tab. 16 Zeitlicher Abstand des letzten Arztbesuches vor Suizid der Suizidenten

Letzter Arztbesuch	Anzahl	Prozent
max. 3 Monate vorher	133	35,4
max. 2 Jahre vorher	9	2,4
mind. 2 Jahre vorher	4	1,1
Nicht bekannt	230	61,2

Tab. 17 Psychische Vorerkrankungen der Suizidenten nach Geschlecht aufgeschlüsselt

Geschlecht		psychische Vorerkrankung nein	ja	nicht bekannt
männlich	Anzahl	44	128	80
	% von Geschlecht	17,5%	50,8%	31,7%
weiblich	Anzahl	16	89	19
	% von Geschlecht	12,9%	71,8%	15,3%
gesamt	Anzahl	60	217	99
	% vom Gesamtkollektiv	16,0%	57,7%	26,3%

Tab. 18 Dauer der psychischen Vorerkrankungen nach Geschlecht aufgeschlüsselt

Geschlecht		Dauer bis 2 Jahre	2-8 Jahre	über 8 Jahre	nicht bekannt
männlich	Anzahl	26	11	38	133
	% von Geschlecht	12,5%	5,3%	18,3%	63,9%
weiblich	Anzahl	5	9	34	60
	% von Geschlecht	4,6%	8,4%	31,5%	55,6%
gesamt	Anzahl	31	20	72	193
	% vom Gesamtkollektiv	9,8%	6,3%	22,8%	61,1%

Tab. 19 Anzahl der Suizidenten, welche in psychiatrischer Behandlung waren, nach Geschlecht aufgeschlüsselt

Geschlecht		psychiatrische Behandlung nein	ja	nicht bekannt
männlich	Anzahl	87	55	110
	% von Geschlecht	34,5%	21,8%	43,7%
weiblich	Anzahl	28	60	36
	% von Geschlecht	22,6%	48,4%	29,0%
gesamt	Anzahl	115	115	146
	% vom Gesamtkollektiv	30,6%	30,6%	38,8%

Tab. 20 Zeitlicher Abstand des letzten psychiatrischen Arztkontaktes vom Suizident vor dem Suizid

Letzter psychiatrischer Arztkontakt	Anzahl	Prozent
max. 3 Monaten vorher	68	18,1
max. 2 Jahren vorher	4	1,1
mind. 2 Jahren vorher	1	0,3
Nicht bekannt	303	80,6

Tab. 21 Anzahl der Suizidenten, welche an einer Psychotherapie teilnahmen

Psychotherapie	Anzahl	Prozent
Ja	31	8,2
Nein	117	31,1
Nicht bekannt	228	60,6

Tab. 22 Regelmäßige Medikamenteneinnahme nach Geschlecht aufgeschlüsselt

Geschlecht		nein	ja	nicht bekannt
männlich	Anzahl	24	113	115
	% von Geschlecht	9,5%	44,8%	45,6%
weiblich	Anzahl	4	84	36
	% von Geschlecht	3,2%	67,7%	29,0%
gesamt	Anzahl	28	197	151
	% vom Gesamtkollektiv	7,4%	52,4%	40,2%

Tab. 23 Medikamentengruppen mit signifikanten Unterschieden aufgeschlüsselt nach Geschlecht

Geschlecht		Schlafmittel nein	ja	Psycho- pharmaka nein	ja	nicht bekannt
männlich	Anzahl	94	18	48	64	116
	% von Geschlecht	41,2%	7,9%	21,1%	28,1%	50,9%
weiblich	Anzahl	66	17	21	62	37
	% von Geschlecht	55,0%	14,2%	17,5%	51,7%	30,8%
gesamt	Anzahl	160	35	69	126	153
	% vom Gesamtkollektiv	46,0%	10,1%	19,8%	36,2%	44,0%

Tab. 24 Anzahl von danksagenden Inhalten in Abschiedsbriefen aufgeschlüsselt nach Geschlecht

Geschlecht		nein	ja	nicht bekannt
männlich	Anzahl	84	11	4
	% von Geschlecht	84,8%	11,1%	4,0%
weiblich	Anzahl	35	15	2
	% von Geschlecht	67,3%	28,8%	3,8%
gesamt	Anzahl	119	26	6
	% vom Gesamtkollektiv	78,8%	17,2%	4,0%

Tab. 25 Suizidmethoden mit signifikanten Unterschieden aufgeschlüsselt nach Geschlecht

Geschlecht		Strangulation nein	ja	Erschießen nein	ja	Intoxikation nein	ja	Gasinhalation nein	ja
männlich	Anzahl	178	71	219	30	197	52	234	15
	% von Geschlecht	71,5%	28,5%	88,0%	12,0%	79,1%	20,9%	94,0%	6,0%
weiblich	Anzahl	109	14	120	3	65	58	122	1
	% von Geschlecht	88,6%	11,4%	97,6%	2,4%	52,8%	47,2%	99,2%	0,8%
gesamt	Anzahl	287	85	339	33	262	110	356	16
	% vom Gesamtkollektiv	77,2%	22,8%	91,1%	8,9%	70,4%	29,6%	95,7%	4,3%

Tab. 26 Medikamenteneinnahme nach Altersklassen aufgeschlüsselt, bei positiven Signifikanten Substanzklassen Vergleich

Altersklassen in Jahren		regelmäßige Medikamenteneinnahme nein	ja	nicht bekannt	Psychopharmaka nein	ja	Medikamente bei somatischen Beschwerden nein	ja	Schmerzmittel nein	ja
unter 21	Anzahl	2	1	8	0	1	1	0	1	0
	% von Altersklassen	18,2%	9,1%	72,7%	0,0%	11,1%	11,1%	0,0%	11,1%	0,0%
21-30	Anzahl	9	18	13	3	15	18	0	16	2
	% von Altersklassen	22,5%	45,0%	32,5%	9,7%	48,4%	58,1%	0,0%	51,6%	6,5%
31-40	Anzahl	6	23	16	5	18	19	4	19	4
	% von Altersklassen	13,3%	51,1%	35,6%	12,8%	46,2%	48,7%	10,3%	48,7%	10,3%
41-50	Anzahl	3	35	39	13	22	21	14	32	3
	% von Altersklassen	3,9%	45,5%	50,6%	17,6%	29,7%	28,4%	18,9%	43,2%	4,1%
51-60	Anzahl	2	34	36	7	27	16	18	27	7
	% von Altersklassen	2,8%	47,2%	50,0%	10,0%	38,6%	22,9%	25,7%	38,6%	10,0%
61-70	Anzahl	3	43	19	20	23	11	32	24	19
	% von Altersklassen	4,6%	66,2%	29,2%	32,3%	37,1%	17,7%	51,6%	38,7%	30,6%
71-80	Anzahl	2	23	13	8	14	5	17	15	7
	% von Altersklassen	5,3%	60,5%	34,2%	22,2%	38,9%	13,9%	47,2%	41,7%	19,4%
81-90	Anzahl	1	15	7	10	5	0	15	10	5
	% von Altersklassen	4,3%	65,2%	30,4%	45,5%	22,7%	0,0%	68,2%	45,5%	22,7%
über 90	Anzahl	0	5	0	3	1	0	4	4	0
	% von Altersklassen	0,0%	100,0%	0,0%	60,0%	20,0%	0,0%	80,0%	80,0%	0,0%
gesamt	Anzahl	28	197	151	69	126	91	104	148	47
	% vom Gesamtkollektiv	7,4%	52,4%	40,2%	19,8%	36,2%	26,1%	29,9%	42,5%	13,5%

Tab. 27 Suchtsubstanzen aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		keine	Drogen	Medikamente	Alkohol	Drogen & Medikamente	Drogen & Alkohol	Medikamente & Alkohol	Drogen, Medikamente & Alkohol	Spiel-sucht	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	4	2	0	0	0	0	0	0	0	5
	% von Altersklassen	36,4%	18,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	45,5%
21-30	Anzahl	11	7	0	5	1	2	1	3	0	10
	% von Altersklassen	27,5%	17,5%	0,0%	12,5%	2,5%	5,0%	2,5%	7,5%	0,0%	25,0%
31-40	Anzahl	15	3	0	8	2	1	1	2	1	12
	% von Altersklassen	33,3%	6,7%	0,0%	17,8%	4,4%	2,2%	2,2%	4,4%	2,2%	26,7%
41-50	Anzahl	23	3	0	18	2	2	2	1	1	25
	% von Altersklassen	29,9%	3,9%	0,0%	23,4%	2,6%	2,6%	2,6%	1,3%	1,3%	32,5%
51-60	Anzahl	23	1	3	18	0	1	4	0	3	19
	% von Altersklassen	31,9%	1,4%	4,2%	25,0%	0,0%	1,4%	5,6%	0,0%	4,2%	26,4%
61-70	Anzahl	32	0	1	10	0	0	2	0	1	19
	% von Altersklassen	49,2%	0,0%	1,5%	15,4%	0,0%	0,0%	3,1%	0,0%	1,5%	29,2%
71-80	Anzahl	21	0	0	4	0	1	0	0	0	12
	% von Altersklassen	55,3%	0,0%	0,0%	10,5%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	31,6%
81-90	Anzahl	16	0	0	1	0	0	0	0	0	6
	% von Altersklassen	69,6%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	26,1%
über 90	Anzahl	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	% von Altersklassen	60,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	40,0%
gesamt	Anzahl	148	16	4	64	5	7	10	6	6	110
	% vom Gesamtkollektiv	39,4%	4,3%	1,1%	17,0%	1,3%	1,9%	2,7%	1,6%	1,6%	29,3%

Tab. 28 Suizide durch Intoxikation aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		Intoxikation nein	ja
unter 21	Anzahl	10	1
	% von Altersklassen	90,9%	9,1%
21-30	Anzahl	29	10
	% von Altersklassen	74,4%	25,6%
31-40	Anzahl	25	20
	% von Altersklassen	55,6%	44,4%
41-50	Anzahl	53	23
	% von Altersklassen	69,7%	30,3%
51-60	Anzahl	42	29
	% von Altersklassen	59,2%	40,8%
61-70	Anzahl	49	16
	% von Altersklassen	75,4%	24,6%
71-80	Anzahl	28	9
	% von Altersklassen	75,7%	24,3%
81-90	Anzahl	22	1
	% von Altersklassen	95,7%	4,3%
über 90	Anzahl	4	1
	% von Altersklassen	80,0%	20,0%
gesamt	Anzahl	262	110
	% vom Gesamtkollektiv	70,4%	29,6%

Tab. 29 Anzahl der finanzielle Probleme als Suizidgrund aufgeschlüsselt nach Geschlecht

Geschlecht		Geldprobleme nein	ja
männlich	Anzahl	165	33
	% von Geschlecht	83,3%	16,7%
weiblich	Anzahl	93	4
	% von Geschlecht	95,9%	4,1%
gesamt	Anzahl	258	37
	% vom Gesamtkollektiv	87,5%	12,5%

Tab. 30 Suizidgründe mit signifikanten Unterschieden aufgeschlüsselt nach Alter

Altersklassen in Jahren		berufsbedingte Probleme nein	ja	gesundheitsbedingte Probleme nein	ja	fehlender Lebenswille nein	ja	psychische Probleme nein	ja
unter 21	Anzahl	4	2	6	0	6	0	6	0
	% von Altersklassen	66,7%	33,3%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
21-30	Anzahl	24	2	25	1	24	2	14	12
	% von Altersklassen	92,3%	7,7%	96,2%	3,8%	92,3%	7,7%	53,8%	46,2%
31-40	Anzahl	33	4	33	4	31	6	23	14
	% von Altersklassen	89,2%	10,8%	89,2%	10,8%	83,8%	16,2%	62,2%	37,8%
41-50	Anzahl	49	11	49	11	58	2	31	29
	% von Altersklassen	81,7%	18,3%	81,7%	18,3%	96,7%	3,3%	51,7%	48,3%
51-60	Anzahl	42	13	42	13	53	2	36	19
	% von Altersklassen	76,4%	23,6%	76,4%	23,6%	96,4%	3,6%	65,5%	34,5%
61-70	Anzahl	54	1	30	25	52	3	42	13
	% von Altersklassen	98,2%	1,8%	54,5%	45,5%	94,5%	5,5%	76,4%	23,6%
71-80	Anzahl	32	0	19	13	27	5	25	7
	% von Altersklassen	100,0%	0,0%	59,4%	40,6%	84,4%	15,6%	78,1%	21,9%
81-90	Anzahl	19	0	9	10	13	6	18	1
	% von Altersklassen	100,0%	0,0%	47,4%	52,6%	68,4%	31,6%	94,7%	5,3%
über 90	Anzahl	5	0	3	2	2	3	5	0
	% von Altersklassen	100,0%	0,0%	60,0%	40,0%	40,0%	60,0%	100,0%	0,0%
gesamt	Anzahl	262	33	216	79	266	29	200	95
	% vom Gesamtkollektiv	88,8%	11,2%	73,2%	26,8%	90,2%	9,8%	67,8%	32,2%

Tab. 31 Überlebenszeit der Suizidenten

Überlebenszeit	Anzahl	Prozent
keine	48	12,8
von Minuten	14	3,7
von Stunden	12	3,2
von Tagen	5	1,3
Nicht bekannt	297	79

Tab. 32 Munition beim Suizid durch Schusswaffen

Munition	Anzahl	Prozent
Kaliber 9mm	12	36,4
Kaliber 7,65mm	8	24,2
Kaliber 38 Spezial	4	12,1
Kaliber 6,35mm	2	6,1
Schusswaffenspezifische Munition	2	6,1
Kaliber 357 Magnum	2	6,1
Kaliber .22	1	3,0
Kaliber .375 Magnum	1	3,0
Kaliber .45	1	3,0
nicht bekannt	1	3,0

Tab. 33 Probeschnittanzahl beim Suizid durch scharfe Gewalt

Probeschnittanzahl	Anzahl	Prozent
1	5	31,3
2	1	6,3
4	1	6,3
6	1	6,3
7	2	12,5
12	1	6,3
17	1	6,3
multiple	3	18,8
nicht bekannt	1	6,3

Tab. 34 Intoxikationssubstanzen beim Suizide durch Intoxikation mit signifikanten Unterschieden aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		illegale Drogen	Medikamente	Drogen und Medikament	Alkohol	Alkohol und Medikamente	Alkohol, Drogen und Medikamente	Pestizide	Pestizide, Medikamente und Alkohol	nicht bekannt
unter 21	Anzahl	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
21-30	Anzahl	0	7	2	0	1	0	0	0	0
	% von Altersklassen	0,00%	70,00%	20,00%	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
31-40	Anzahl	1	15	2	0	0	0	0	1	1
	% von Altersklassen	5,00%	75,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	5,00%
41-50	Anzahl	0	15	1	1	2	1	2	0	1
	% von Altersklassen	0,00%	65,20%	4,30%	4,30%	8,70%	4,30%	8,70%	0,00%	4,30%
51-60	Anzahl	0	26	0	0	2	0	0	0	1
	% von Altersklassen	0,00%	89,70%	0,00%	0,00%	6,90%	0,00%	0,00%	0,00%	3,40%
61-70	Anzahl	0	12	0	0	4	0	0	0	0
	% von Altersklassen	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
71-80	Anzahl	0	9	0	0	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
81-90	Anzahl	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
über 90	Anzahl	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
gesamt	Anzahl	2	86	5	1	9	1	2	1	3
	% vom Gesamtkollektiv	1,80%	78,20%	4,50%	0,90%	8,20%	0,90%	1,80%	0,90%	2,70%

Tab. 35 Ortschaft der Suizide im Straßen- und Bahnverkehr aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		im Bahnhof	außerhalb des/der Bahnhof/Haltestelle	Autobahn	in der Stadt/Ortschaft
unter 21	Anzahl	0	2	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
21-30	Anzahl	2	1	0	1
	% von Altersklassen	50,0%	25,0%	0,0%	25,0%
31-40	Anzahl	0	4	1	0
	% von Altersklassen	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%
41-50	Anzahl	2	5	0	0
	% von Altersklassen	28,6%	71,4%	0,0%	0,0%
51-60	Anzahl	2	6	0	0
	% von Altersklassen	25,0%	75,0%	0,0%	0,0%
61-70	Anzahl	1	5	0	0
	% von Altersklassen	16,7%	83,3%	0,0%	0,0%
71-80	Anzahl	0	1	0	3
	% von Altersklassen	0,0%	25,0%	0,0%	75,0%
81-90	Anzahl	0	1	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
gesamt	Anzahl	7	25	1	4
	% vom Gesamtkollektiv	18,9%	67,5%	2,7%	10,8%

Tab. 36 Intoxikationsgas der Suizide durch Gasinhalation aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		Kohlenmonoxid	Helium	Kohlendioxid	Auspuffgase	Propan-/Butangas
21-30	Anzahl	0	1	0	2	0
	% von Altersklassen	0,0%	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%
31-40	Anzahl	4	1	0	0	0
	% von Altersklassen	80,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%
41-50	Anzahl	2	0	0	2	0
	% von Altersklassen	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%
51-60	Anzahl	0	0	1	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
61-70	Anzahl	0	0	0	1	1
	% von Altersklassen	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
71-80	Anzahl	1	0	0	0	0
	% von Altersklassen	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
gesamt	Anzahl	7	2	1	5	1
	% vom Gesamtkollektiv	43,8%	12,5%	6,3%	31,3%	6,3%

Tab. 37 Wassertiefe beim Suizid durch Ertrinken

Wassertiefe	Anzahl	Prozent
unter 1m	9	31
über 1m unter 2m	2	6,9
über 2m	4	13,8
Nicht bekannt	14	48,3

Tab. 38 Todesursachen laut Sektionsergebnis aufgeschlüsselt nach Geschlecht

Geschlecht		unklar	Ersticken	Erschießen	Intoxikation (Gas- /Medikamente-)	Polytrauma	Verbluten nach außen	Verbluten nach innen	Ertrinken	Erhängen	Verbrennen/ Hitzeschock	CO-Intoxikation und Verbrennen	Intoxikation und Erfrieren	Polytrauma und Ertrinken	Erfrieren
männlich	Anzahl	8	24	30	38	54	10	4	15	63	4	1	0	1	0
	% von Geschlecht	3,2%	9,5%	11,9%	15,1%	21,4%	4,0%	1,6%	6,0%	25,0%	1,6%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
weiblich	Anzahl	5	7	3	46	30	1	3	12	13	1	1	1	0	1
	% von Geschlecht	4,0%	5,6%	2,4%	37,1%	24,2%	0,8%	2,4%	9,7%	10,5%	0,8%	0,8%	0,8%	0,0%	0,8%
gesamt	Anzahl	13	31	33	84	84	11	7	27	76	5	2	1	1	1
	% vom Gesamtkollektiv	3,5%	8,2%	8,8%	22,3%	22,3%	2,9%	1,9%	7,2%	20,2%	1,3%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%

Tab. 39 Todesursachen laut Sektionsergebnis aufgeschlüsselt nach Altersklassen

Altersklassen in Jahren		unklar	Ersticken	Erschießen	Intoxikation (Gas-/Medikamente-)	Polytrauma	Verbluten nach außen	Verbluten nach innen	Ertrinken	Erhängen	Verbrennen/ Hitzeschock	CO-Intoxikation und Verbrennen	Intoxikation und Erfrieren	Polytrauma und Ertrinken	Erfrieren
unter 21	Anzahl	1	1	1	1	5	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	45,5%	0,0%	0,0%	9,1%	9,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
21-30	Anzahl	1	3	3	7	10	1	0	3	11	1	0	0	0	0
	% von Altersklassen	2,5%	7,5%	7,5%	17,5%	25,0%	2,5%	0,0%	7,5%	27,5%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
31-40	Anzahl	2	4	3	16	6	0	1	2	11	0	0	0	0	0
	% von Altersklassen	4,4%	8,9%	6,7%	35,6%	13,3%	0,0%	2,2%	4,4%	24,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
41-50	Anzahl	5	7	4	17	17	0	2	4	18	2	0	0	1	0
	% von Altersklassen	6,5%	9,1%	5,2%	22,1%	22,1%	0,0%	2,6%	5,2%	23,4%	2,6%	0,0%	0,0%	1,3%	0,0%
51-60	Anzahl	3	4	6	22	17	3	1	4	11	0	1	0	0	0
	% von Altersklassen	4,2%	5,6%	8,3%	30,6%	23,6%	4,2%	1,4%	5,6%	15,3%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%
61-70	Anzahl	0	5	6	14	13	5	2	10	9	0	1	0	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	7,7%	9,2%	21,5%	20,0%	7,7%	3,1%	15,4%	13,8%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%
71-80	Anzahl	1	3	4	6	10	2	1	2	8	0	0	1	0	0
	% von Altersklassen	2,6%	7,9%	10,5%	15,8%	26,3%	5,3%	2,6%	5,3%	21,1%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%
81-90	Anzahl	0	3	6	1	4	0	0	1	6	2	0	0	0	0
	% von Altersklassen	0,0%	13,0%	26,1%	4,3%	17,4%	0,0%	0,0%	4,3%	26,1%	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
über 90	Anzahl	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	% von Altersklassen	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
gesamt	Anzahl	13	31	33	84	84	11	7	27	76	5	2	1	1	1
	% vom Gesamtkollektiv	3,5%	8,2%	8,8%	22,3%	22,3%	2,9%	1,9%	7,2%	20,2%	1,3%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%

6.5. Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ADH	Alkohol-Dehydrogenase
APS	Autobahnpolizeistation
BAK	Blutalkoholkonzentration
BKA	Bundeskriminalamt
BMI	Body Mass Index
bzw.	beziehungsweise
CO	Kohlenmonoxid
CT	Computertomographie
DGHS	Deutsche Gesellschaft für Humanes Sterben
et al.	und andere
etc.	et cetera
g	Gramm
GBE	Gesundheitsberichtserstattung
ggf.	gegebenenfalls
HPLC	Hochleistungsflüssigkeitschromatographie
ICD	International Code of Diseases
JVA	Justizvollzugsanstalt
k.A.	keine Angaben
KFZ	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm
km	Kilometer
KPI	Kriminalpolizeiinspektion
KPS	Kriminalpolizeistation
L	Liter
LKW	Lastkraftwagen
m	Meter, männlich
ml	Milliliter
mm	Millimeter
n	Nummerische Anzahl
n.b.	nicht bekannt
nm	Nanometer
PI	Polizeiinspektion
PKW	Personenkraftwagen
proz.	prozentual
S.	Seite
SD	Standardabweichung
SMS	Short Message Service
StPO	Strafprozessordnung
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem
VPI	Verkehrspolizeiinspektion
VPI-VU	Verkehrspolizeiinspektion - Verkehrsunfallaufnahme
w	weiblich
WHO	World Health Organization
WinLims	Labor-Information-Management-System
z. B.	zum Beispiel
µl	Mikroliter

7. Literatur

- © Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. 2014a. "Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung - GENESIS-Online Bayern." Text Mai 2. <https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online/data>.
- © Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. 2014b. "Statistisches Bundesamt Deutschland - GENESIS-Online." Text Mai 3. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>.
- Ahn, Myung Hee, et al 2012. "Gender Ratio Comparisons of the Suicide Rates and Methods in Korea, Japan, Australia, and the United States." *Journal of Affective Disorders* 142 (1-3).
- Althaus et. al. 2007. "Changes in the frequency of suicidal behaviour after a 2-year intervention campaign." *Nervenarzt* 78 (3): 272 .
- Angst 2012. "Sind bipolare Störungen viel häufiger als bisher angenommen? Pro." *Der Nervenarzt* 83 (7): 903–4.
- Anguiano et al. 2012. "A Literature Review of Suicide in Cancer Patients." *Cancer Nursing* 35 (4): E14–26.
- Arsenault-Lapierre et al. 2004. "Psychiatric Diagnoses in 3275 Suicides: A Meta-Analysis." *Bmc Psychiatry* 4: 37.
- Baumert et al. 2008. "Time Trends in Suicide Mortality Vary in Choice of Methods An Analysis of 145,865 Fatal Suicide Cases in Germany 1991-2002." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 43 (11): 913–19.
- Beautrais 2001. "Effectiveness of Barriers at Suicide Jumping Sites: A Case Study." *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 35 (5): 557–62..
- Betz et al. 1995. "Tentative Injuries in a Homicide." *American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 16 (3): 246–48.
- Bille-Brahe et al. 1996. "The WHO-EURO Multicentre Study: Risk of Parasuicide and the Comparability of the Areas under Study." *Crisis* 17 (1): 32–42.
- Bogdanovica et al. 2010. "Changes in Rates, Methods and Characteristics of Suicide Attempters over a 15-Year Period: Comparison between Stockholm, Sweden, and Würzburg, Germany." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 46 (11): 1103–14.
- Boor 1980. "Relationships Between Unemployment Rates and Suicide Rates in 8 Countries 1962-1976." *Psychological Reports* 47 (3 PART 2): 1095–1101.
- Borowsky et al. 2001. "Adolescent Suicide Attempts: Risks and Protectors." *Pediatrics* 107 (3): 485–93.
- Bostwick und Pankratz. 2000. "Affective Disorders and Suicide Risk: A Reexamination." *American Journal of Psychiatry* 157 (12): 1925–32.
- Brinkmann 1997. "Errors resulting from the external examination of corpses in Germany: Results of a multicentre study." *Archiv fuer Kriminologie* 199 (3-4): 65–74.
- Busch et al. 2013. "Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1)." *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 56 (5-6): 733–39.

- Buschmann et al. 2010. "Suicide note written on the body following self-mutilation." *Rechtsmedizin* 20 (5): 419–22.
- Canetto und Sakinofsky. 1998. "The Gender Paradox in Suicide." *Suicide and Life-Threatening Behavior* 28 (1): 1–23.
- Carroll et al. 2016. "Self-Cutting and Risk of Subsequent Suicide." *Journal of Affective Disorders* 192 (March): 8–10.
- Ceccherini-Nelli und Priebe. 2011. "Economic Factors and Suicide Rates: Associations over Time in Four Countries." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 46 (10): 975–82.
- Charlifue und Gerhart. 1991. "Behavioral and Demographic-Predictors of Suicide After Traumatic Spinal-Cord Injury." *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 72 (7): 488–92.
- Cibis et al. 2012. "Preference of Lethal Methods Is Not the Only Cause for Higher Suicide Rates in Males." *Journal of Affective Disorders* 136 (1-2): 9–16.
- Crome 1993. "The Toxicity of Drugs Used for Suicide." *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum* 371: 33–37.
- Crudele et al. "One Hundred and One Cases of Plastic Bag Suffocation in the Milan Area Between 1993 and 2013—Correlations, Circumstances, Pathological and Forensic Evidences and Literature Review" *Journal of Forensic Sciences* 61 (2): 361–66.
- De Leo et al. 2006. "Definitions of Suicidal Behavior - Lessons Learned from the WHO/EURO Multicentre Study." *Crisis-the Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention* 27 (1): 4–15.
- Dinkel et al. 2011. "Jumping, Lying, Wandering: Analysis of Suicidal Behaviour Patterns in 1,004 Suicidal Acts on the German Railway Net." *Journal of Psychiatric Research* 45 (1): 121–25.
- Dixon et al. 2007. "Effects of Temperature Variation on Suicide in Five US Counties, 1991-2001." *International Journal of Biometeorology* 51 (5): 395–403.
- "Does Healthcare Cave Lives? Avoidable Mortality Revisited." Ellen Nolte Martin McKee 2004
- Drasch et al. 2008. "Frequency of Different Anti-Depressants Associated with Suicides and Drug Deaths." *International Journal of Legal Medicine* 122 (2): 115–21.
- "Drogenbeauftragte.de." 2014. May 15. <http://drogenbeauftragte.de>.
- Eddleston und Phillips. 2004. "Self Poisoning with Pesticides." *British Medical Journal* 328 (7430): 42–44.
- Eisenberg und Resnick. 2006. "Suicidality among Gay, Lesbian and Bisexual Youth: The Role of Protective Factors." *Journal of Adolescent Health* 39 (5): 662–68.
- Eliason 2009. "Murder-Suicide: A Review of the Recent Literature." *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online* 37 (3): 371–76.
- Fergusson et al. 1999. "Is Sexual Orientation Related to Mental Health Problems and Suicidality in Young People?" *Archives of General Psychiatry* 56 (10): 876–80.
- Frederic 1968. "An Investigation of Handwriting of Suicide Persons Through Suicide Notes." *Journal of Abnormal Psychology* 73 (3P1): 263 – &.

- Gaebel und Wölwer. 2010. *Schizophrenie*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 50. Berlin: Robert-Koch-Inst.
- Gauthier et al. 2014. "Self-Burning - A Rare Suicide Method in Switzerland and Other Industrialised Nations - A Review." *Burns* 40 (8): 1720–26.
- Germerott et al. 2010. "Planned Complex Suicide: Self-Strangulation and Plaster Ingestion." *Forensic Science International* 202 (1-3): E35–37.
- Gershon 2007. "Genes and Environment in Suicidality." *American Journal of Psychiatry* 164 (10): 1460–61.
- Gibbons et al. 2005. "The Relationship between Antidepressant Medication Use and Rate of Suicide." *Archives of General Psychiatry* 62 (2): 165–72.
- Grabauskas, Vilius, Aldona Gaizauskiene, Skirmante Sauliune, and Rasa Miseikyte. 2011. "Trends in Avoidable Mortality in Lithuania During 2001-2008 and Their Impact on Life Expectancy." *Medicina-Lithuania* 47 (9): 504–11.
- Grant et al. 2007. "Death in Custody: A Historical Analysis." *Journal of Forensic Sciences* 52 (5): 1177–81.
- Griffiths et al. 2008. "Trends in Suicide by Marital Status in England and Wales, 1982-2005." *Health Statistics Quarterly / Office for National Statistics*, no. 37: 8–14.
- Gulbinat 1996. "The Epidemiology of Suicide in Old Age (Reprinted from Preventive Strategies on Suicide, State of the Art, 1995)." *Archives of Suicide Research* 2 (1): 31–42.
- Guze und Robins. 1970. "Suicide and Primary Affective Disorders." *British Journal of Psychiatry* 117 (539): 437
- Haas et al. 2011. "Suicide and Suicide Risk in Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Populations: Review and Recommendations." *Journal of Homosexuality* 58 (1): 10–51.
- Handel 1982. "[Suicide at the Wheel]." *Lebensversicherungs Medizin* 34 (7): 153–54.
- Harris und Barraclough. 1997. "Suicide as an Outcome for Mental Disorders - A Meta-Analysis." *British Journal of Psychiatry* 170 (March): 205–28.
- Hawton 2002. "United Kingdom Legislation on Pack Sizes of Analgesics: Background, Rationale, and Effects on Suicide and Deliberate Self-Harm." *Suicide and Life-Threatening Behavior* 32 (3): 223–29.
- Hawton et al. 2012. "Self-Harm and Suicide in Adolescents." *Lancet* 379 (9834): 2373–82.
- Hawton et al. 2003. "Deliberate Self-Harm in Adolescents: A Study of Characteristics and Trends in Oxford, 1990-2000." *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 44 (8): 1191–98.
- Hawton et al. 2002. "Family History of Suicidal Behaviour: Prevalence and Significance in Deliberate Self-Harm Patients." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 106 (5): 387–93.
- Hawton et al. 2003. "Suicide Following Deliberate Self-Harm: Long-Term Follow-up of Patients Who Presented to a General Hospital." *British Journal of Psychiatry* 182 (June): 537–42.
- Hegerl et al. 2013. "One Followed by Many?-Long-Term Effects of a Celebrity Suicide on the Number of Suicidal Acts on the German Railway Net." *Journal of Affective Disorders* 146 (1): 39–44.
- Hegerl et al. 2013. "Why Has the Continuous Decline in German Suicide Rates Stopped in 2007?" Edited by Andreas Reif. *PLoS ONE* 8 (8): e71589.

- Held et al. 1998. "Violent and non-violent methods of parasuicide: What predicts the choice?" *Fortschritte Der Neurologie Psychiatrie* 66 (11): 505–11.
- Henderson et al. 2005. "Suicide - a Statistical Analysis by Age, Sex and Method." *Journal of Clinical Forensic Medicine* 12 (6): 305–9.
- Hor und Taylor. 2010. "Suicide and Schizophrenia: A Systematic Review of Rates and Risk Factors." *Journal of Psychopharmacology* 24 (11): 81–90.
- Ilgen et al. 2010. "Severe Pain Predicts Greater Likelihood of Subsequent Suicide." *Suicide and Life-Threatening Behavior* 40 (6): 597–608.
- Inskip et al. 1998. "Lifetime Risk of Suicide for Affective Disorder, Alcoholism and Schizophrenia." *British Journal of Psychiatry* 172 (January): 35–37.
- Jacob et al. 2007. "Global Mental Health 4 - Mental Health Systems in Countries: Where Are We Now?" *Lancet* 370 (9592): 1061–77.
- Jacobson und McCaslin. 2001. "A Search for Evidence of a Direct Relationship between Tinnitus and Suicide." *Journal of the American Academy of Audiology* 12 (10): 493–96.
- Jensen et al. 2009. "Coincident Deaths: Double Suicide or Murder-Suicide?" *Medicine Science and the Law* 49 (1): 27–32.
- Juebner et al. 2011. "Two cases of triple suicide pacts using barbecue charcoal." *Rechtsmedizin* 21 (2): 111–15.
- "Justiz in Bayern - Generalstaatsanwaltschaft München - Bezirk." 2014. Accessed April 4. <http://www.justiz.bayern.de/sta/staolg/m/bezirk/>.
- Kapur et al. 1992. "Antidepressant Medications and the Relative Risk of Suicide Attempt and Suicide." *Jama-Journal of the American Medical Association* 268 (24): 3441–45.
- Kapusta et al. 2007. "Trends in Suicide Rates of the Elderly in Austria, 1970-2004: An Analysis of Changes in Terms of Age Groups, Suicide Methods and Gender." *International Journal of Geriatric Psychiatry* 22 (5): 438–44.
- Kessler et al. 2005. "Trends in Suicide Ideation, Plans, Gestures, and Attempts in the United States, 1990-1992 to 2001-2003." *Jama-Journal of the American Medical Association* 293 (20): 2487–95.
- Kessler et al. 2007. "Prevalence, Comorbidity, and Service Utilization for Mood Disorders in the United States at the Beginning of the Twenty-First Century." In *Annual Review of Clinical Psychology*, 3:137–58. Palo Alto: Annual Reviews.
- Kim et al. 2003. "Patterns of Co-Morbidity in Male Suicide Completers." *Psychological Medicine* 33 (7): 1299–1309.
- Kim et al. 2011. "Comparative Epidemiology of Suicide in South Korea and Japan: Effects of Age, Gender and Suicide Methods." *Crisis-the Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention* 32 (1): 5–14.
- King et al. 2008. "A Systematic Review of Mental Disorder, Suicide, and Deliberate Self Harm in Lesbian, Gay and Bisexual People." *Bmc Psychiatry* 8 (August): 70.
- Kleiman und Lui 2014. "Prospective Prediction of Suicide in a Nationally Representative Sample: Religious Service Attendance as a Protective Factor." *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science* 204 (October): 262–66.
- Koenig et al. 2012. *Handbook of Religion and Health*. 2 edition. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- Kposowa und McElvain. 2006. "Gender, Place, and Method of Suicide." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 41 (6): 435–43.

- Krause et al. 2013. "Risk Factors for Suicide - An Alternative View." *Cns & Neurological Disorders-Drug Targets* 12 (7): 936–40.
- Kuwabara et al. 2006. "Differences in Characteristics between Suicide Victims Who Left Notes or Not." *Journal of Affective Disorders* 94 (1-3): 145–49.
- "Landesamt Für Statistik Bayern." 2016. Accessed August 19. <https://www.statistik.bayern.de/statistik/>.
- Leenaars 1991. *Life Span Perspectives of Suicide*. Springer.
- Lewis et al. 1994. "Tinnitus and Suicide." *Clinical Otolaryngology* 19 (1): 50–54.
- Lipsicas et al. 2010. "Attempted Suicide Among Immigrants in European Countries - an International Perspective." *European Psychiatry* 25.
- Li et al. 2011. "Attributable Risk of Psychiatric and Socio-Economic Factors for Suicide from Individual-Level, Population-Based Studies: A Systematic Review." *Social Science & Medicine* 72 (4): 608–16.
- Lukaschek et al.. 2012. "Suicide Mortality in Comparison to Traffic Accidents and Homicides as Causes of Unnatural Death. An Analysis of 14,441 Cases in Germany in the Year 2010." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 9 (3): 924–31.
- Lundin et al. 2010. "Unemployment and Mortality-a Longitudinal Prospective Study on Selection and Causation in 49321 Swedish Middle-Aged Men." *Journal of Epidemiology and Community Health* 64 (1): 22–28.
- Lundin und Hemmingsson. 2009. "Unemployment and Suicide." *Lancet* 374 (9686): 270–71.
- Luoma und Pearson. 2002. "Suicide and Marital Status in the United States, 1991-1996: Is Widowhood a Risk Factor?" *American Journal of Public Health* 92 (9): 1518–22.
- Madea et al. 1994. "Drug-related deaths with removal of the corpse." *Archiv fuer Kriminologie* 193 (1-2): 1–9.
- Madea 2012. *Kurzlehrbuch Rechtsmedizin*. Bern: Huber.
- Malafosse 2005. "Genetics of Suicidal Behavior." *American Journal of Medical Genetics Part C-Seminars in Medical Genetics* 133C (1): 1–2.
- Mann et al. 2005. "Suicide Prevention Strategies - A Systematic Review." *Jama-Journal of the American Medical Association* 294 (16): 2064–74.
- Marzuk et al. 1997. "Lower Risk of Suicide during Pregnancy." *American Journal of Psychiatry* 154 (1): 122–23.
- Masocco et al. 2008. "Suicide and Marital Status in Italy." *Psychiatric Quarterly* 79 (4): 275–85.
- Mcintosh und Jewell. 1986. "Sex Difference Trends in Completed Suicide." *Suicide and Life-Threatening Behavior* 16 (1): 16–27.
- Milneret al. 2012. "Socio-Economic Determinants of Suicide: An Ecological Analysis of 35 Countries." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 47 (1): 19–27.
- Moller 2003. "Suicide, Suicidality and Suicide Prevention in Affective Disorders." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 108 (October): 73–80.
- Moller-Leimkuhler 2002. "Barriers to Help-Seeking by Men: A Review of Sociocultural and Clinical Literature with Particular Reference to Depression." *Journal of Affective Disorders* 71 (1-3): 1–9.
- Motto 1970. "Newspaper Influence on Suicide." *Archives of General Psychiatry* 23 (2): 143 – 8.
- Murphy 1998. "Why Women Are Less Likely than Men to Commit Suicide." *Comprehensive Psychiatry* 39 (4): 165–75.

- Murray und de Leo. 2007. "Suicidal Behavior by Motor Vehicle Collision." *Traffic Injury Prevention* 8 (3): 244–47.
- Nagel et al. 2014. "Acute Psychosis in a Verified Huntington Disease Gene Carrier with Subtle Motor Signs: Psychiatric Criteria Should Be Considered for the Diagnosis." *General Hospital Psychiatry* 36 (3): E3–E3.
- Nakaji et al. 2004. "Seasonal Changes in Mortality Rates from Main Causes of Death in Japan (1970-1999)." *European Journal of Epidemiology* 19 (10): 905–13.
- Nielsen und Nielsen. 1992. "Pattern in the Choice of Drug in Case of Attempted Suicide with Particular Reference to Alterations in Patterns of Prescription." *Ugeskrift for Laeger* 154 (28): 1972–76.
- Nock et al. 2008. "Suicide and Suicidal Behavior." *Epidemiologic Reviews* 30 (1): 133–54.
- Nock et al. 2009. "Cross-National Analysis of the Associations among Mental Disorders and Suicidal Behavior: Findings from the WHO World Mental Health Surveys." *Plos Medicine* 6 (8): e1000123.
- Nordstrom et al. 1995. "Survival Analysis of Suicide Risk After Attempted-Suicide." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 91 (5): 336–40.
- O'Carroll 1989. "A Consideration of the Validity and Reliability of Suicide Mortality Data." *Suicide and Life-Threatening Behavior* 19 (1): 1–16.
- O'Connor et al. 2009. "Predicting Deliberate Self-Harm in Adolescents: A Six Month Prospective Study." *Suicide and Life-Threatening Behavior* 39 (4): 364–75.
- Panczak et al. 2013. "Homicide-Suicides Compared to Homicides and Suicides: Systematic Review and Meta-Analysis." *Forensic Science International* 233 (1-3): 28–36.
- Paraschakis et al. 2012. "Differences Between Suicide Victims Who Leave Notes and Those Who Do Not A 2-Year Study in Greece." *Crisis-the Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention* 33 (6): 344–49.
- Park et al. 2013. "Factors Associated with Suicide Method among Psychiatric Patients in a General Hospital in Korea." *Psychiatry Research* 210 (3): 945–50.
- Patton et al. 2009. "Global Patterns of Mortality in Young People: A Systematic Analysis of Population Health Data." *Lancet* 374 (9693): 881–92.
- Penning und Anslinger, eds. 2006. *Rechtsmedizin systematisch*. 2. Aufl. Klinische Lehrbuchreihe. Bremen: UNI-MED Verl.
- Perdekamp et al. 2010. "Medicolegal Evaluation of Suicidal Deaths Exemplified by the Situation in Germany." *Forensic Science Medicine and Pathology* 6 (1): 58–70.
- Petridou et al. 2002. "A Role of Sunshine in the Triggering of Suicide." *Epidemiology* 13 (1): 106–9.
- Phillips 1974. "The Influence of Suggestion on Suicide: Substantive and Theroretical Implications of the Werther Effect." *American Sociological Review* 39 (3): 340–54.
- Pirkis et al. 2006. "Media Guidelines on the Reporting of Suicide." *Crisis-the Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention* 27 (2): 82–87.
- Pitman et al. 2012. "Suicide in Young Men." *Lancet* 379 (9834): 2383–92.
- Platt 1984. "Unemployment and Suicidal Behaviour: A Review of the Literature." *Social Science & Medicine (1982)* 19 (2): 93–115.

- Pollak 2005. "Rechtsmedizinische Aspekte Des Suizids." *Rechtsmedizin* 15 (4): 235–49.
- Pollak und Missliwetz. 1979. "Suicides in Hospitals of Vienna." *Zeitschrift Fur Rechtsmedizin-Journal of Legal Medicine* 83 (3): 233–44.
- Preti et al. 2000. "Season and Suicide: Recent Findings from Italy." *Crisis* 21 (2): 59–70.
- Qin und Mortensen. 2003. "The Impact of Parental Status on the Risk of Completed Suicide." *Archives of General Psychiatry* 60 (8): 797–802.
- Qin et al. 2013. "Hospitalization for Physical Illness and Risk of Subsequent Suicide: A Population Study." *Journal of Internal Medicine* 273 (1): 48–58.
- Resnick et al. 1997. "Protecting Adolescents from Harm - Findings from the National Longitudinal Study on Adolescent Health." *Jama-Journal of the American Medical Association* 278 (10): 823–32.
- Reulbach et al. 2007. "Lovesickness as suicide motive." *Nervenarzt* 78 (November): 448–448.
- Rodge et al. "Suicides in two Scandinavian capitals-a comparative study" *Forensic Sci Int* 1996;80(3):211–9.
- Rodriguez et al. 2010. "Sex-Specific Impact of Socio-Economic Factors on Suicide Risk: A Population-Based Case-Control Study in Denmark." *European Journal of Public Health* 20 (3): 265–70.
- Rothschild et al. 2001. "Suicide by Self-Immolation in Berlin from 1990 to 2000." *Forensic Science International* 124 (2-3): 163–66.
- Sainsbury 1986. *Depression Suicide and Suicide Prevention*. Sainsbury P; Clinical Psychiatry Unit, Graylingwell Hosp, Chichester, Sussex, Engl, Uk.
- Salib 2003. "Astrological Birth Signs in Suicide: Hypothesis or Speculation?" *Medicine Science and the Law* 43 (2): 111–14.
- Salib et al. 2002. "The Significance of Suicide Notes in the Elderly." *Aging & Mental Health* 6 (2): 186–90.
- Schmidtke et al. 2004. "The WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour - History and Aims of the Study." *Suicidal Behaviour in Europe: Results from the Who/Euro Multicentre Study on Suicidal Behaviour*, 7–10.
- Schmidtke et al. 2004b. "Suicidal Behaviour in Germany." *Suicidal Behaviour in Europe: Results from the Who/Euro Multicentre Study on Suicidal Behaviour*, 147–56.
- Schmidtke et al. 2004a. "Suicide and Suicide Attempts in Europe - An Overview." *Suicidal Behaviour in Europe: Results from the Who/Euro Multicentre Study on Suicidal Behaviour*, 15–28.
- Schmidt et al. 2002. "Suicide in Children, Adolescents and Young Adults." *Forensic Science International* 127 (3): 161–67.
- Schneider et al. 2011. "Impact of Employment Status and Work-Related Factors on Risk of Completed Suicide A Case-Control Psychological Autopsy Study." *Psychiatry Research* 190 (2-3): 265–70.
- Schoenfeld et al. 1984. "Increased Rate of Suicide Among Patients with Huntingtons-Disease." *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry* 47 (12): 1283–87.
- Schulz et al. 2011. "Lethal carbon monoxide poisoning in a car." *Rechtsmedizin* 21 (2): 141–43.
- Shah und Bhandarkar. 2008. "Cross National Study of the Correlation of General Population Suicide Rates with Unemployment Rates." *Psychological Reports* 103 (3): 793–96.

- Sokero et al. 2008. "Adequacy Of, Attitudes Toward, and Adherence to Treatments by Suicidal and Nonsuicidal Depressed Patients." *Journal of Nervous and Mental Disease* 196 (3): 223–29.
- Suokas und Lonnqvist. 1991. "Outcome of Attempted-Suicide and Psychiatric-Consultation - Risk-Factors and Suicide Mortality During a 5-Year Follow-Up." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 84 (6): 545–49.
- Swinscow 1951. "Some Suicide Statistics." *British Medical Journal* 1 (4720): 1417–23.
- Tang und Crane. 2006. "Suicidality in Chronic Pain: A Review of the Prevalence, Risk Factors and Psychological Links." *Psychological Medicine* 36 (5): 575–86.
- Teismann und Dorrman. 2013. "Suicidality. Risk assessment and crisis intervention." *Psychotherapeut* 58 (3): 297–311.
- Thomsen und Gregersen. 2006. "Suicide by Carbon Monoxide from Car Exhaust-Gas in Denmark 1995-1999." *Forensic Science International* 161 (1): 41–46.
- Topp et al. 2013. "[Suicide in old age: the underestimated risk. An analysis of 1,894 patients in the Trauma Registry of the German Trauma Society]." *Der Unfallchirurg* 116 (4): 332–37.
- Topp et al. 2012. "Multiple Blunt Trauma after Suicidal Attempt: An Analysis of 4,754 Multiple Severely Injured Patients." *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 38 (1): 19–24.
- Trubner und Puschel. 1991. "[Fatalities in the Bathtub]." *Archiv Fur Kriminologie* 188 (1-2): 35–46.
- Vaernik et al. 2010. "Suicide Registration in Eight European Countries: A Qualitative Analysis of Procedures and Practices." *Forensic Science International* 202 (1-3): 86–92.
- Voracek 2006. "Population Genetical Musings on Suicidal Behavior as a Common, Harmful, Heritable Mental Disorder." *Behavioral and Brain Sciences* 29 (4): 423 – +.
- Voracek 2013. "Regional Intelligence and Suicide Rate in Germany, Revisited." *Psychological Reports* 113 (1): 1114–18.
- Wyatt et al. 2009. "Road Traffic Suicides." *Journal of Forensic and Legal Medicine* 16 (4): 212–14.
- Webb et al. 2012. "Suicide Risk in Primary Care Patients With Major Physical Diseases." *Archives of General Psychiatry* 69 (3): 256–64.
- Wolfersdorf 2008. "Depression and suicide." *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 51 (4): 443–50.
- Wolfersdorf 2000. *Suizidforschung und Suizidprävention am Ende des 20. Jahrhunderts: Beiträge der DGS-Jahrestagung vom 08. - 10. 10. 1999 in Bayreuth; [theologische, epidemiologische, ökonomische, therapeutische Aspekte].* Roderer.
- Wyderet al. 2009. "Separation as a Suicide Risk Factor." *Journal of Affective Disorders* 116 (3): 208–13.
- Yamasawa et al. 1980. "A Statistical Study of Suicides through Intoxication." *Acta Medicinæ Legalis et Socialis* 30 (3): 187–92.
- Yip und Liu. 2006. "The Ecological Fallacy and the Gender Ratio of Suicide in China." *British Journal of Psychiatry* 189 (November): 465–66.
- Yip et al. 2000. "Urban/rural and Gender Differentials in Suicide Rates: East and West." *Journal of Affective Disorders* 57 (1-3): 99–106.

- Yip und Thorburn. 2004. "Marital Status and the Risk of Suicide: Experience from England and Wales, 1982-1996." *Psychological Reports* 94 (2): 401–7.
- Ziegler und Hegerl. 2002. "The Werther Effect: Significance, Mechanisms, Implications." *Nervenarzt* 73 (1): 41–49.

Danksagung

Ich bedanke mich bei allen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Besonderer Dank richtet sich an meine wunderbare Familie, meinen liebenden Frederick, die korrigierende Lydia, den helfenden Ferdinand, den vorbildlichen Alexander, den erhellenden Volker, die inspirierende Myrna, die unterstützende Sarah, die formgebende Franziska und den ablenkenden Malte.

Auch möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. M. Graw, Frau Dr. S. Schick, Bozena Wieckowska, Herrn Dr. F. Fischer und Fabian Kriner für all die Hilfe und Unterstützung bedanken.

Eidesstattliche Versicherung

Lipp, Dorothea

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt,

dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

*Eine statistisch-deskriptive Auswertung der Suizide des Instituts für
Rechtsmedizin München im Jahr 2010*

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Dresden, 31.01.2018

Dorothea Lipp

Ort, Datum

Unterschrift Doktorandin/Doktorand